59年6月1日発行（毎月1回発行）第1巻第3号（通巻3号） 昭和59年3月13日国鉄首都特別扱承認雑誌第741f号

マイコン・ゲームの情報誌

PiO

ピオ

6

1984

★PC-8801/mkII
★PC-8001/mkII
★PC-6001/mkII/66
★MZ-1200・80K/C
★MZ-700★MZ-80B
★MZ-2200/2000
★X1★FM-7★Jr.
★LEVEL3/MARK5
★SMC-70/777
★VIC-1001★JR-100
★FP-1100★M5
★PC-1250/1500
★FX-602P
★PB-100/200/300

連載
高速ゲーム徹底解剖
BEGIN THE BASIC

特集
痛快！
ウォール・
ゲーム

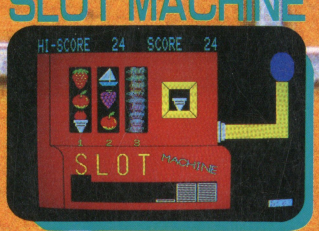
★★特集★★
ウォール・ゲーム
RED BALL
WARP ALIEN
60 SECOND GAME
THE GUARDIAN
SNAKE LAND
MOBILE VEHICLE

今月のPiOなゲーム
VIC-1001
CRAZY UFO

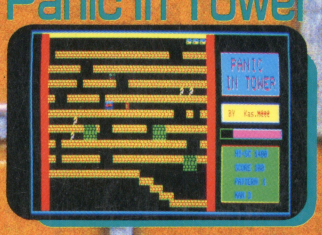
JR-100
MAD BALL

PiO 10
PiO INDEX
マイコン人生・相談室
PiO情報局
PiO バザール
I♡Video Game

Transparent
JUMPING ぱるさん
SLOT MACHINE

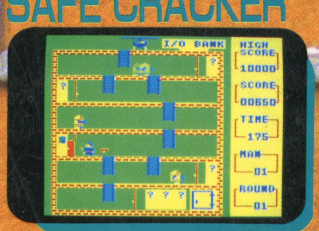


Panic in Tower



NAVEL BATTLE

RIGEL
SAFE CRACKER



創刊3号

SHARP

友を選べ。

「できるヤツ」は気むずかしい。「やさしいヤツ」だと食い足りない。ところがコイツ、何と16ビットの才能をやさしく使いこなせるアイデア満載。いま選ぶならMZ-5500、コミュニケーションできそうだ。

16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-5500 シリーズ

MZ-5521 ……標準価格388,000円
〈256KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー2基内蔵〉

MZ-5511 ……標準価格288,000円
〈128KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー1基内蔵〉

MZ-5501※ ……標準価格218,000円
〈128KバイトRAM標準装備〉

※MZ-5501は、従来のMZシリーズ用ミニフロッピーをお持ちの方のためのモデルです。
▶写真はMZ-5521、12型カラーディスプレイMZ-1D11、チルトスタンドMZ-1S08Gおよびマウス MZ-1X10はオプションです。●画面は統合化ソフトTODAYのディスプレイ表示例でハメコミ合成です。

どんどん発展するMZ-5500ソフト&ハード環境

〈新作オリジナルアプリケーション&システムソフトウェア〉

■統合化ソフトTODAY…MZ-2Z014 標準価格68,000円■日本語ワードプロセッサ(V1.1)…MZ-2Z025 標準価格49,800円■ビジネス用BASIC-3…MZ-2Z017 標準価格20,000円■日本語MS-DOS™※ MZ-2Z013 標準価格25,000円 ※日本語MS-DOS™は米マイクロソフト社の登録商標です。
〈先進のオプション機器も続々登場〉■10.8MBハードディスクMZ-1F10近日発売■1MBミニフロッピーディスクドライブMZ-1F13近日発売■80桁漢字プリンタ(24×24ドット)MZ-1P10近日発売■132桁漢字プリンタ(24×24ドット)MZ-1P11近日発売■辞書ROMボード(登録語数80,000語)MZ-1R14標準価格40,000円■漢字メモリ(JIS第二水準)MZ-1R19近日発売■スタンダードフロッピーインターフェイスMZ-1E11近日発売

8ビットも豊富なソフトのMZ ▶

信頼のハードと強力なソフトで実務領域を拡げる実力機

パーソナルコンピュータ

MZ-3500 シリーズ

MZ-3531 標準価格320,000円
(ミニフロッピー1基内蔵)

MZ-3541 標準価格410,000円
(ミニフロッピー2基内蔵)

●写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K06標準価格38,000円)、CRT(MZ-1D03標準価格163,000円)を組合せた例です。※画面はオプションのグラフィックボード、グラフィックメモリ(×2)を使用した例です。
●画面はハメコミ合成写真です。

シャープ株式会社
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

●TV提供番組「パソコンサンデー」——4月よりMZ-5500を使った新講座がスタートします。

多彩なシステムソフトのベストセラー

パーソナルコンピュータ

MZ-2200

標準価格128,000円

●テープベースでMZ-2200をご使用の場合は、オプションのデータレコーダMZ-1T02(標準価格19,800円)が必要です。●写真の14型カラーディスプレイMZ-1D15(標準価格 72,000円)およびフロッピーディスクドライブMZ-1F07(標準価格 158,000円)はオプションです。●画面はハメコミ合成写真です。

豊富なソフトのロングセラーMZ

パーソナルコンピュータ

MZ-700シリーズ

MZ-711……標準価格 79,800円

MZ-721……標準価格 89,800円
(データレコーダ内蔵)

MZ-731……標準価格 128,000円
(データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵)

●写真はMZ-731とCRT(MZ-1D05標準価格69,800円)を組合せた例です。●画面はハメコミ合成写真です。

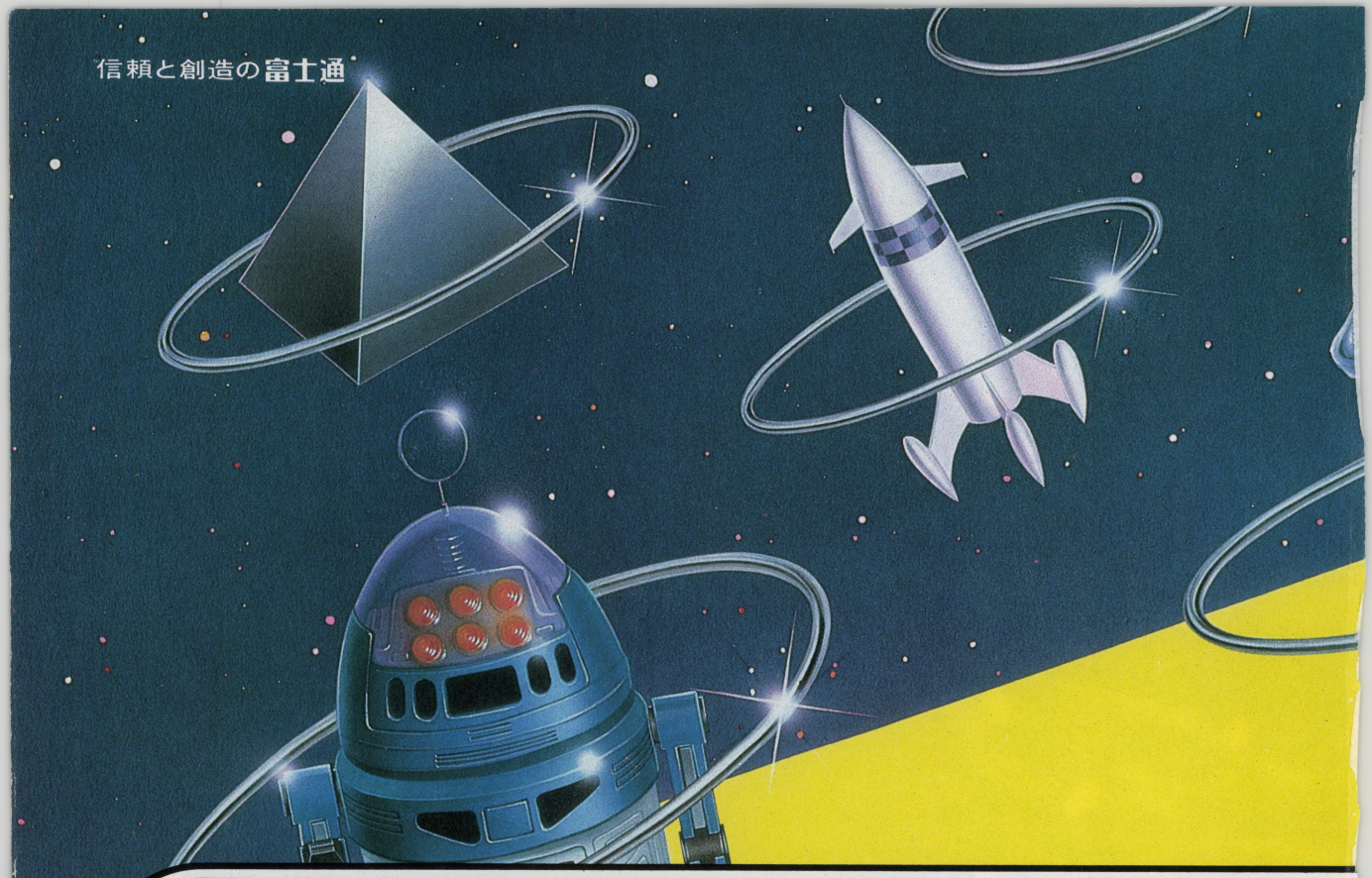
待望のディスクBASIC登場

MZ-700用ディスクBASIC
MZ-2Z009 標準価格12,000円

※ディスクBASICを使用するには、拡張ユニットMZ-1U03(標準価格 35,000円)およびミニフロッピーディスクドライブ MZ-1F07(標準価格158,000円)が必要です。

資料請求券
MZ-5500
P/O
6係

信頼と創造の富士通



FM SPIRIT. 満開。

夜空に輝く宇宙船、ナスカの地上絵、ソロモンの秘宝。

いくつになっても、どんな時でも

興奮させてくれるモノなら大歓迎。そんな敏感なココロがFMスピリッツ。

友だちづきあいできるパソコン

今、話題のMSX規格に対応。操作はカンタン、ROMカートリッジをスロットへ入れるだけ。手にしたその日からゲームをはじめ、学習、家事にと幅広く友だちづきあいのできるパソコンです。

●RFコンバータを内蔵、家庭用テレビの画面がそのままディスプレイに早がわり。

●多彩な16色のカラーグラフィック表示。

●8オクターブ3重和音のサウンド機能。

●FM-7と接続することにより、MSXだけでは味わえないスピード感あふれるグラフィック、そしてダブルPSGによるマルチサウンドが実現。

MSX MSXマークはマイクロソフトの商標です。

FM-X エックス

¥49,800（本体価格）

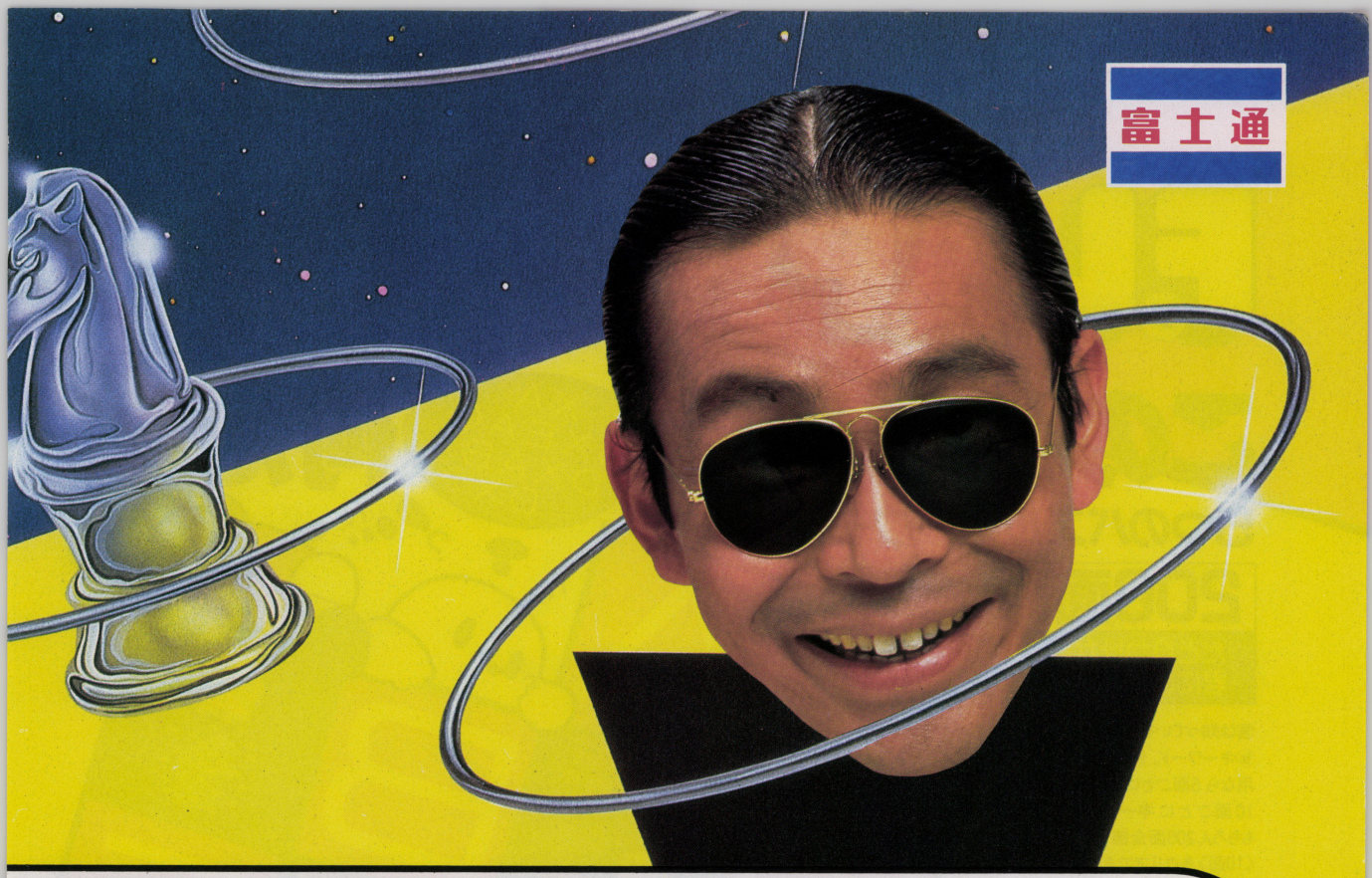
新発売

マイコンスカイラブ：FMシリーズののハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。●東京・虎ノ門(03)591-1091／591-2561●東京・秋葉原(03)251-1448／251-1449●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋(052)221-6016●大阪(06)344-7628／341-0486●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

近頃、パソコン、ワープロ カラダによろC。

●富士通提供のTV番組「コンピュートないと」、嵐山光三郎さんほかを迎え、装いも新たに、毎週パソコンとワープロの最新情報を満載して好評放送中です。

富士通



ボクらの興奮ゴコロ

豊富なソフトで、ますます親しみやすくなるパソコンFMシリーズ。

テクノロジーで育つボクらの感覚は、こんなマシンを見逃せない。

RUN THE FM./ このスピリッツを体験しないか。

ハードで興奮、ソフトで感激

発売以来ベストセラー。充実のグラフィック機能、多彩な周辺装置など、ハードは万全。加えて、教育用からホビーまで、あらゆるジャンルで、つぎつぎと登場するエキサイティングソフト。全国のパソコンファン興奮の一台です。

●CPU、68B09を2基搭載、群を抜く処理速度、スピーディなグラフィック。

●教育用言語として注目されるFM Logo(FM-7用)を新発売。(カセット版¥13,000、ミニフロッピィ版¥16,000)

●熱転写プリンタ、I/O拡張ボックス等、教育・ビジネス・マニア向けの周辺機器が続々登場。

FM-7 セブン

¥126,000 (本体価格 簡易言語ソフト付)

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。**FM-8** エイト ¥218,000 (本体価格)

富士通株式会社 半導体統轄営業部
〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

コンピュートないと

放送時間●テレビ東京・テレビ大阪・テレビ愛知 毎週月曜23:00～23:30●札幌テレビ 金曜24:30～25:00●東北放送 火曜23:35～24:05●静岡放送 日曜23:40～24:10●信越放送 日曜23:00～23:30●北陸放送 水曜24:40～25:10●中国放送 日曜23:40～24:10●RKB毎日放送 日曜24:20～24:50

北海道から世界へ
dB-SOFT

TOTAL SOFTWARE HOUSE
ぼくの名前は——
「バッくん」です。
ヨロシクネッ!!

FLAPPY
フラッピー

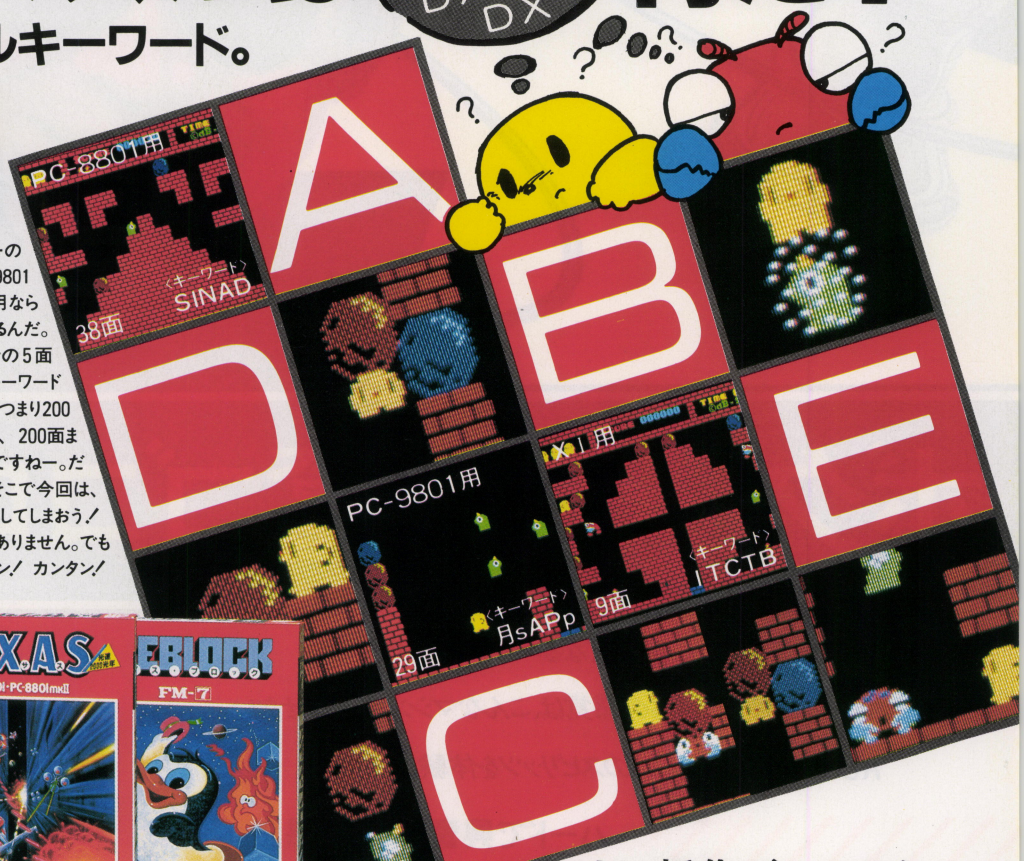
新発売!!
■PC-6001mkII〈テープ版〉……4,500円
■FM-7用〈テープ版〉……4,500円
■PC-9801用〈8インチFD〉8,800円/〈5インチFD,2W・2DD〉6,800円
■PC-8801用〈テープ版〉4,500円/〈5インチFD〉……6,800円
■XI用〈テープ版〉……4,500円/〈5インチFD〉……6,800円
■XID用〈3インチFD〉……6,800円
■MSX用〈57画面〉……3,800円

このパズルは XA BXEAC DXAB DX 何だ?

5つのパズルキーワード。

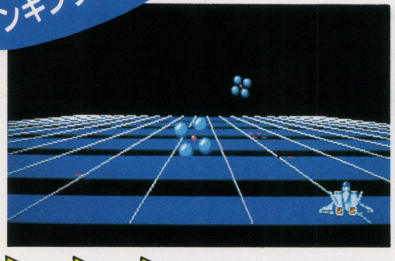
200面!
たどりつけない君に、教えよう!

君は知っているかな? フラッピーの㊙キーワード。例えばXI、PC-9801用なら5面ごとに、PC-8801用なら10面ごとにキーワードがあるんだ。もちろん200面全部!! ただし、その5面《10面》をクリアできなければキーワードは表示されない。お判りかナ? つまり200面のキーワードを知りたければ、200面までクリアしなければいけないんですねー。だが、これがなかなかつらい!! そこで今回は、おくの手キーワードを一部紹介してしまおう!! あっと、MSXにはキーワードはありません。でも57画面だったら…… カンタン! カンタン!



◀デービーソフトは新作ゲームから
赤いパッケージで中味もハッピー!!

ランキング上昇中!!
遂にPC-8801に「ゼクサス」登場!!



ゼクサス
光速2000光年
3D画面

■PC-8801用〈5インチFD〉8,800円
〃 〈テープ版〉……4,500円
■XI用〈テープ版〉……3,000円
■MSX用〈テープ版〉……3,800円
※機種により、画面構成が多少異なります。

新発売 PC-8801用dB-コンパイラFD版
ディスク版だから操作性が更にアップ!
〈リファレンスハンドブック、コンパイラブック付〉……9,800円
■dB-BASIC……XI用・MZ-2200用 各5,000円
■dB-コンパイラ……XI用・MZ-2200用・PC-8801用 各6,000円

ペンギンたちの熱い戦いは乱戦模様!!

アイス・ブロック
■PC-6001mkII用(特別仕様)
■XI用 ■MZ-2200用
■FM-7用 各3,000円
MULTI8・PASOPIA-7用
(各3,000円)も好評発売中!!

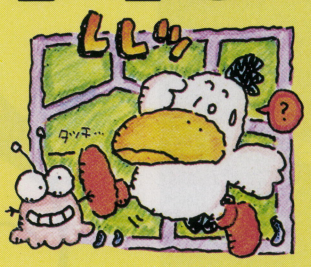
■全国通信販売のご案内(送料無料サービス)
全国の皆様へ当社のオリジナル・ソフトウェアを通信販売しております(送料無料)。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。振込先「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。銀行振込の場合、住所・氏名・電話番号・商品名・対応機種名・個数をあらかじめハガキでご連絡下さい。宛先、当社「PIO」係まで。(尚、資料をご希望の方は、左下の請求券を官製ハガキに貼ってお申し込みください)

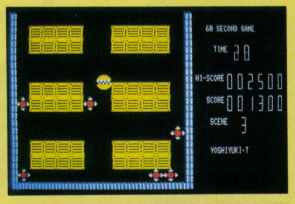
発売元 デービーソフト株式会社
(〒060)札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル ☎011(251)7462

資料請求券
PIO6月号

マイコン・ゲームの情報誌

PiO ピオ





☆……
BASICだけでできた簡単なプログラム。

★……
コンパイラでできたプログラムやBASICに少しマシン語が加わったプログラム，またBASICだけの複雑なプログラムにも付けてあります。

★……
マシン語が大部分のプログラム。

月刊化第3号

1989 6

CONTENTS

特集：痛快！ウォール・ゲーム

PC-6000シリーズ	★	RED BALL	上村信晃 17
PC-8000シリーズ	★	WARP ALIEN	岡田公治 22
PC-8800シリーズ	★	60 SECOND GAME	竹内良行 27
SMC-70/777	★	THE GUARDIAN	飯森勝吾 32
MZ-80B/2200/2000	☆	SNAKE LAND	A.F.M 37
LEVEL 3	★	MOBILE VEHICLE	三次 元太部 40
PC-8000シリーズ	★	FLAG WORLD	USUAL SITUATION 92
PC-8000シリーズ＋PCG	★	ASTEROID OUTLAW	増田篤司 120
PC-6000シリーズ	★	ASTEROID BELT	佐藤政信 108
	★	JUMPING MICE	河野 勉 112
	★	SAFE CRACKER	望月商弘 115
FM-7	☆	Panic in Tower	Kas. M@@@ 105
MZ-1200・80K/C	★	KICK KID	まん男 49
MZ-80B	★	DAN GAME PART 2	宍倉 洋 62
	☆	SURROUND	高橋孝幸 98
	★	ALIEN HUNTER	幻魔 100
MZ-700	★	JAMMING	Astraea 66
MZ-2200/2000	★	Ka-G	ぱっくまん 54
	★	HOP'N'HOP	めろん 69
	★	バトル・ミッション	Tang・po 72
	★	RIGEL	鈴木和幸 96
X1シリーズ	★	SLOT MACHINE	池田圭一 76
M5	★	APPLE & ALIEN	田畑雅臣 94
LEVEL3/MARK5	★	CASINO SLOT	土岐武弘 124
VIC-1001	★	CRAZY UFO	千葉東の爆弾子象 89
JR-100	★	NAVEL BATTLE	AMETHYST 102
	★	MAD BALL	工藤 基 130
FP-1100	☆	SPECIAL POKER	ジョニーあんこば 133
Jr.	★	THE 大学 BOY	竹村博之 138
	★	JUMPING ぱるさん	はるさん 149
PC-1250/1251	☆	COUNTRY ADVENTURE	天宮好之 153
	☆	オイチョカブ	マイコン少年 154
PC-1500	☆	Transparent	枝ちゃん 156
	☆	GHOST HOUSE	宮原健介 158
FX-602P	☆	Zgard	関口直幸 160
	☆	HINT ASK ANSWER	佐藤修一 162
PB-100	☆	COSMO FLEET/PB	坂下 浩 164
PB-100/200/300	☆	BLACK HOUSE	石王誠一郎 166
		パソコン音楽ゼミナール	べーとーべん 170
		What's Protect?(後編)	Title Tip Tim 174
連載		FM-7 高速ゲーム徹底解剖 5 (最終回)	高畑英樹 176
連載		BEGIN THE BASIC パソコンギャル 4	dB-SOFT 178
		PiO 10/PiO 10番外編	84

ランダムテクニック……48
PiO情報局……104
PiOマイコン人生・相談室……181
PiOバザール……182
チェック・サム・プログラム(Jr.,PC-6001/mkII編)……180
PiOプレゼント・コーナー……152
PiOプレゼント当選者発表……157
NPN……169
PiOインデックス……81
原稿募集……168
PiO BOX……39, 123, 155, 163, 167, 177
PiOパーツ……31, 91, 75, 99, 119, 137, 151
I♡ Video Games……80
PiO伝言板……80
昆虫採集……36

広告目次

SHARP……表1, 2
NEC……表4
富士通……2—3
dBソフト……4
テクノソフト……表3
T&E……8—9
チャンピオンソフト……10
JDS……11
四国伸鉄興業……12
数研塾……13
パル学習教室……14
マイコンハウスS・P・S……15
日経バイト……差し込み広告
COMPAC……6—7
工学社……16

イラスト：はらJIN／きむらしんじ／小松 隆

FM-7/8

DELPHIS

デルフィス

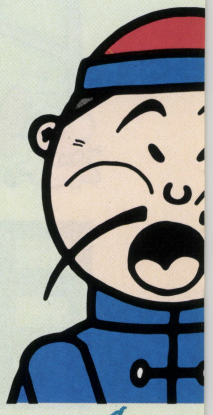
ICBM基地がスクロール！

FM-7/8の機能を極限まで使いこなしてプログラミングされたデルフィス。戦いの舞台は某国のICBM基地。高性能攻撃機ファイヤーファルコンを操縦して敵基地領域に進入し、ICBMサイロを爆破する。敵戦闘機やヘリコプターが多彩な戦法で前後左右から攻撃して来るかと思えば、地下に設置された開閉式ミサイル・ランチャーからの烈しい迎撃！眼下に堂々とスクロールする基地や、その他きめ細かな演出効果に、いつしか本物の戦いを実感する。更に自動・手動攻撃モードの選択など至れり尽せり。デルフィスは高性能とグッド・デザインが融合したパソコン・シューティング・ゲームの傑作なのだ。

作/服部浩憲　　カセット/定価3,500円

PC-6001mkII

珍さ

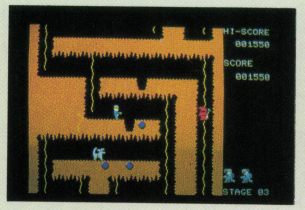


しゃべります！

パソコンにはパソコ

I/Oプログラム・コンテストの入選作品のシリーズ。パソコンならではの独創的な着想や

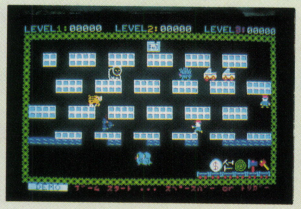
タルタロス
FM-7



永遠にループするタルタロス(奈落)の魔法を解く3つの宝を探し出すことができるか？美神アプロディーテを救うため、神話の怪物達と戦いぬくことができるか？新鮮なトリックのリアルタイム・ゲーム。神話世界が君に挑戦する!!

作/錯乱坊　　カセット/定価3,500円

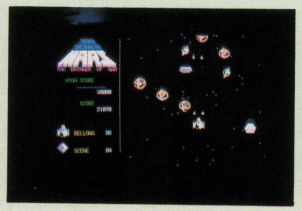
フクちゃんの大冒険
X1/C/D



森の動物村を旅立つフクちゃん。さまざまな武器を使いわけ、行く手を阻む動物達をやっつけろ！厳重に守られたキップを手に入れSLに乗れば、いつか憧れの都会に辿りつける。知的作戦で旅をする新趣向のリアルタイム・ゲーム。

作/玉田義親　　カセット/定価3,000円

マルス
PC-9801/E/F



15種類以上もの敵がそれぞれ独自の攻撃パターンで攻める難易度超ド級リアルタイム・ゲーム。予測つかない兵器を次々と送り込む軍団マルス。敵の猛攻を機敏に避け反撃に転ずるバルカン・ミサイル搭載高速戦闘艇ベロナ。悲劇は繰り返すな！

作/山田裕之　　カセット/定価3,500円

ポケットマン
PC-8801/mkII

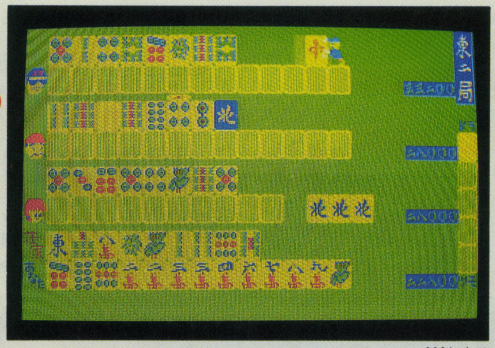
知的ゲームに疲れたら、ビリヤード台の上でサッカーゲームにエキサイトしよう！可愛いくせに強烈なタックルで追って来るゴム怪獣やバネ人形を相手にボールを蹴って蹴りまくれ！一生懸命遊んだ後の爽快感は格別なのだ。

作/藤田陽一郎　カセット/定価3,500円

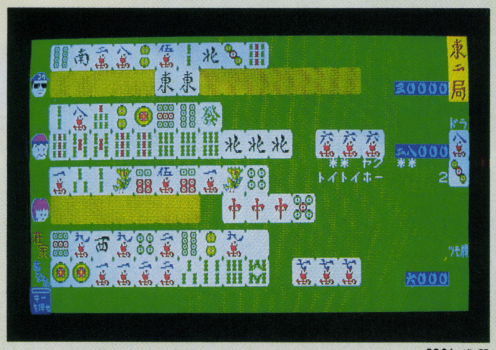
/6601,PC-8801/mkII

ん麻雀

PC-6001mkII/
6601版は愉快な
おしゃべりが入ります



6001mk II



8801mk II

マウスが牌を捨て、中国人が運ぶ新趣向麻雀

ゲーム全体をユーモラスに演出する剽軽なパイ運び屋の担さん。カーソル・キーで小気味良く移動するチャイニーズ・マウス。これまでにないコミカルな仕上がりに手軽さが加わった新趣向麻雀ゲーム。しかもPC-6001mkII/6601版は、3人のメンバー珍さん、晃さん、京紅さんがそれぞれ独特のセリフをしゃべりながらゲームと連動した展開が繰り広げられる〝おしゃべり麻雀〟です。「ツモガワルイ」「オソイアルネ」「ハヤクシテヨ」等のおしゃべりが至る所で聞くことができ、あたかも雀卓を囲んだ姿を浮かべるほどです。相手の強さを3段階から選び、実戦テクニックを使いプロ並みの雀士達を負かしてください。

作/高嶋晃　　カセット/定価3,500円

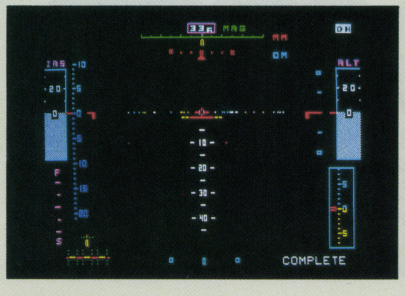
通信販売受付中!

品番	商品名	定価
PC-6001・32K/mkII/6601		
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック(大回転迷路)	¥3,500
AG-1121	珍さん麻雀(しゃべる麻雀、6001不可)	¥3,500
AA-1133	スネーク・ワールド(ゲーム2本入り)	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS(ゲーム3本入り)	¥3,000
AA-1142	スーパーボーイ(宙を飛ぶ感覚が新鮮)	¥3,000
AA-1020	将棋対局(パソコンと対戦する対局将棋)	¥3,000
AG-1136	ミントマークの大冒険(6001不可)	¥3,000★
AA-1108	CANAL(石油コンビナートを破壊.!)	¥3,000
ZE-02	クレイジードライバー(暴走族ゲーム)	¥3,000
PC-8001/mkII/8801/mkII(Nモード)		
AB-1131	VARIOUS(巨大衛星を破壊せよ)	¥3,000
ZE-03	ピオピオ(工学社ビルに灯りをともせ)	¥3,000
AB-1013	聖剣伝説(ロールプレイング・ゲーム)	¥3,000
PC-8801/mkII		
AC-1012	魔女モヘカの館(アドベンチャーゲーム)	¥3,000
AC-1126	ポケットマン(ビリヤード+サッカー)	¥3,500
AG-1121	珍さん麻雀(精彩画像の異色4人麻雀)	¥3,500
AC-1109	ワイルド・リバース(アドベンチャーゲーム)	¥3,000
PC-9801		
AD-1125	MARS(ハイスピードの宇宙戦ゲーム)	¥3,500
AD-1107	ザ・麻雀98(本格2人麻雀の決定版)	¥3,000
FM-7/8(品番CCはFM-7専用)		
CC-1124	北海道4,000km(鉄道路線を踏破する)	¥3,500
CD-1135	デルフィス(究極のリアルタイム・ゲーム)	¥3,500
CC-1123	タルタロス(地下迷宮で神話の怪物と戦う)	¥3,500
CC-1140	ファンキーボール(分裂する玉を狙い撃ち)	¥3,000
CC-1127	からくり忍者屋敷(扉パズル,FM-8可)	¥3,000
CC-1132	FMレーサー(超高速3D表示のF1レース)	¥3,000
CD-1088	将棋対局(パソコンと対戦する対局将棋)	¥3,000
CC-1090	詰将棋道場(1級からの9級の問題が60問)	¥3,000
CC-1002	軍人将棋(懐しの軍人将棋をパソコンで)	¥3,000
CD-1091	魔宮デルタ(未知の部屋の扉を開いて見よ)	¥3,000
CC-1137	WALL&WALL(100面もあるゲーム)	¥3,500
CE-D011	WARD GAME(英単語学習ゲーム5"FD)	¥5,800★

ンのゲームがある。

ハードの機能を極限まで使いこなしたハイ・テクニックのゲームのオンパレード!

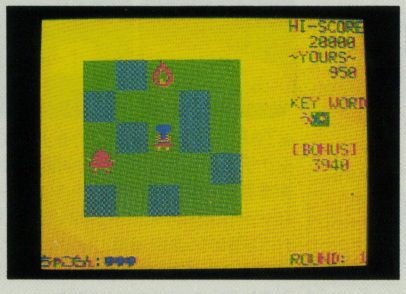
ザ・コックピット
レベル3・40K/MK5/S1



航空機力学と現実データに基づいて作られた新ジャンル3Dシミュレーション。画面の夜景や各計器のレスポンスも現実そのままのフライトを満喫する。

作/鈴木浩　　カセット/定価4,800円

ちゃこのファイヤーショック!
PC-6001/mkII/6601



進む方向によって迷路の方がグルグル回転して向きを変えたり、焼き殺すと2倍に増える〝人体模倣モンスター〟が登場する異常感覚世界。そしてちゃこは!?

作/高橋健　　カセット/定価3,500円

XI/C/D		
BF-1134	フクちゃんの大冒険(都会を目指せ.!)	¥3,000
BF-1085	マイティ・バスター(ゲーム2本入り)	¥3,000
BF-1128	三匹のぶたちゃん(童話のパソコンゲーム)	¥3,500
レベル3・40K/MK5/S1		
DA-1120	ザ・コックピット(フライト・シミュレータ)	¥4,800
DA-1129	TOKIO BALL(MK5専用)	¥3,000
DA-1113	機甲戦士メグオム(リアルな画面に感動.!)	¥3,000
PASOPIA7		
EB-1032	魔女モヘカの館(アドベンチャーゲーム)	¥3,000
EB-1089	ミネマの宝石(アドベンチャーゲーム)	¥3,000

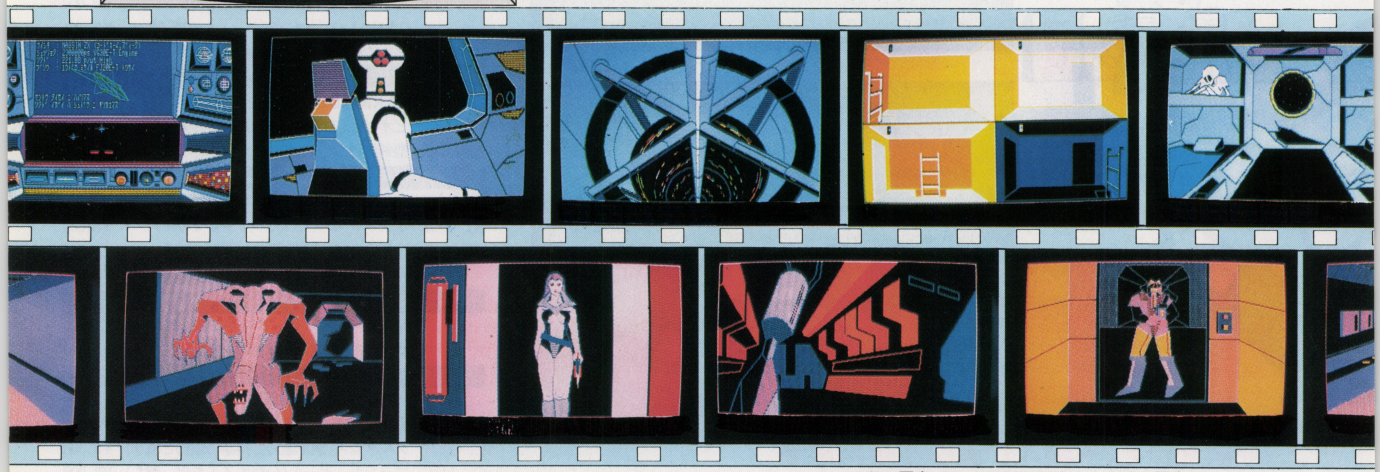
★は5月発売予定

通信販売の場合は送料1本500円，2本目以上は1本につき100円増し（例）2本なら600円)。

COMPAC INC.
発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

暗黒星雲……それは、生命の誕生する分子雲の集合地帯である。

スターアーサー伝説 II 暗黒星雲



★上段の写真：FM-7,PC-8801/mkII,下段の写真：6001mkII/6601

★ストーリーは佳境へ。解き明かされるジャミルの正体とスターアーサーの過去……

★高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン。

★本邦初！恐怖の4分割画面（部屋の4方向が同時に表示され、そこで何かが……）

★伝説の剣（レイソード）の秘密を暴くべく暗黒星雲へ突入！

近日発売！

PC-8801/mkII（5FD版）
PC-6001mkII/6601（テープ版）

第二部ストーリー（移植が遅れて申し分けありません。今しばらくお待ち下さい。）

伝説の剣"レイソード"を手に入れたスターアーサーは、スーパーコンピューター"テス"を備えたクラプトンIIを操り、剣の秘密を暴くべく宇宙空間へ飛びたつ。漆黒の宇宙空間に漂う数々のゴーストシップの探検、そしてジャミル戦闘機とのドグファイト、クライマックスはオリオン座暗黒星雲域への突入、点在する生まれたばかりの小惑星。そして小惑星上でスターアーサーは……

絶賛発売中！

FM-7（カセット3本組）¥4,800
（F・D版）¥6,800

ご存じT&E SOFTオリジナルの超高速中間色ペイントルーチンによる大迫力画面、そして圧倒のサウンド。対話モードはもちろんの事、2種類の高速3次元立体図形処理及びビュールーチン（新開発）等様々な画期的手法を駆使。前作"惑星メフィウス"を凌ぐ壮大なスペースファンタジーをお楽しみ下さい。もちろん本編の主人公スターアーサーはあなたです。

（3-Dリアルタイム戦闘用修業プログラム付き、リアルタイムのみ独立して楽しむ事も可能です。）

快挙！！遂にパソコンゲームが本になった。

惑星メフィウスは、こうして作られた。 全国の書店にて 6月12日 発売

東京書籍刊 ¥720

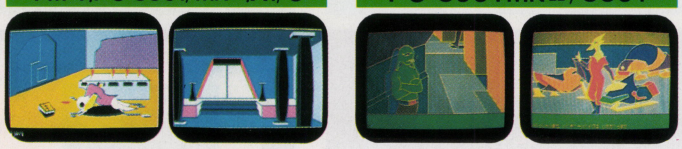
スターアーサー伝説 I 惑星メフィウス

㊟シャープX1Dでは3Dゴルフシミュレーション以外当社のX1用ソフトは動作致しません。

	カセット版（3本組）¥4,800	ディスク版 ¥6,800
FM-7	○	○
PC-8801/mkII	○	○
PC-6001mkII/6601	○	
X1,X1-C	○	

PC-6001mkII/6601では、キャラクターが音声で答えます。

FM-7,PC-8801/mkII,X1/C　　PC-6001mkII/6601



★T&Eソフト開発陣が総力を上げて開発の本格スペースアドベンチャー！

★グラフィック画面は、高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示

★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使

ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484（22×22）のエリアから成っています。他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみください。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。

T&EがPC-8801/mkⅡユーザーに送る新企画、コスモミューター新登場!!

Cosmo Muter

5月23日 新発売

コスモ・ミューター

テープ版￥4,000 ディスク版￥6,800

● フィールドとシューティング、2つのタイプのゲームがドッキング。

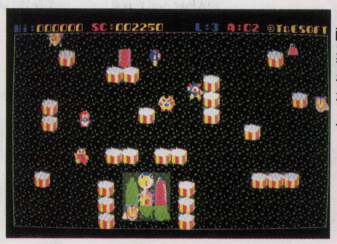
5/23～5/26 東京流通センターにて

マイコンショー出展記念作品！(会場での展示即売も行ないます。)

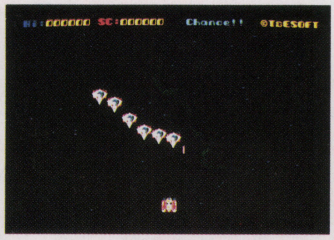
あなたはコスモ・アーマロイド"ミューター君"を操り、宇宙戦闘艇"ザンジバー"を組み立てます。これを妨害せんと、不思議な生物"デンデン""アイダー""ペッタン"と4面以降に出現する"恐怖のエイリアン"が追跡してきます。無事"ザンジバー"の組立てに成功すると、画面は地上から宇宙空間へ拡がり、スペシャル・ステージとなります。10種の敵宇宙船との大バトルとなります。

☆恐怖の誘導ミサイル……誘導操作を誤まると自爆の恐れも
☆ペッタンのいけないドロボウぐせ……すれちがいざまに持っている物を奪われる
☆全20面及び1面ごとのスペシャル・ステージ……楽しさ2倍！
☆PC-8801mkⅡ完全対応！……mkⅡでのサウンドは従来のBEEPのON-OFFではありません。

◀この次の面からはエイリアンがくる！



◀敵が背後からせまる！



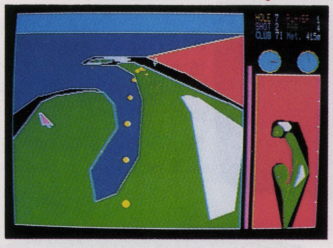
◀スペシャルステージ

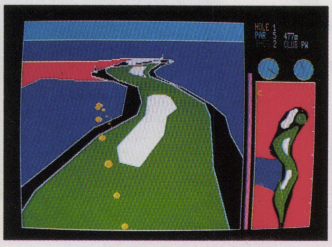
3-Dゴルフシミュレーション パート2

オール機械語版
ニューコースで新登場

☆ホールデーター括ローディングによりスピーディなゲーム展開
☆2人でのプレイ可能
☆ワンホール毎にくりかえして練習できる。
☆全ホールの完全再現可能（リピート機能）。
☆ボールをコマ送りさせてゲーム可能(ステップ機能)。
☆ボールの位置が見やすくなりました(ボール拡大機能)。

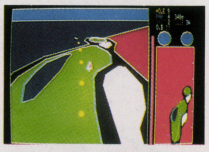
5月下旬発売
FM-7テープ版￥4,000

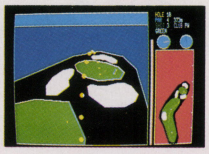




3-Dゴルフシミュレーション

FM-7/8(5FD版)超高速化
数秒で次のショットが可能！
PC-9801/E
(5FD版)絶賛発売中！





	テープ版 ￥4,000	ディスク版 ￥6,800
FM-7/8	○	○
X1/C	○	
PC-8801/mkⅡ	○	○
PC-9801/E		○
PASOPIA7	○	

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した本格ゴルフシミュレーションです。毎回のショット位置からの立体視野画面を表示し、その中をボールが飛んでゆきます。(無限に近い視野画面が得られます)視野画面の作成、ボールの弾道等、すべて3次元計算によって行なっています。また、フェアウェイラフ等の反発係数及び角度、風速、方向、クラブによる打上角度等、ゴルフに必要なほとんどすべての要因を、この計算式に組み込み、実際のゴルフをほぼ完璧にシミュレートします。美しい海岸コース(18ホール)とリアルなサウンドをお楽しみください。説明書、全コースレイアウト付。

Trick Boy

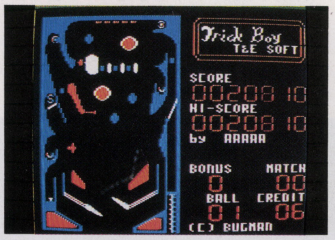
トリック・ボーイ

興奮！実感！ピンボール！

MSX

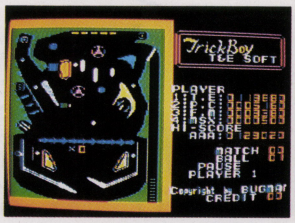
テープ版 ￥3,500
※ROMカートリッジ版はありません。

新発売！ PC-6001(32K)/mkⅡ/6601
テープ版￥3,500

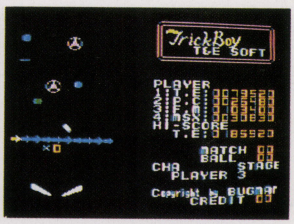


● MSX(32K用)ではイニシャルを登録して4人プレイが可能
さらにピンボールファンならご存じのTILTもあります。

PC-6000シリーズでは機械・ディスプレイによっては色が異なる場合があります。



リアルなボールの動き(完全機械語)



ミステリアスなチャレンジステージ

ゲームフリークとゲームデザイナーの接点を作ります
T&Eマガジン創刊2号発行！

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地 藤が丘駅前ビル4F

T&ESOFT

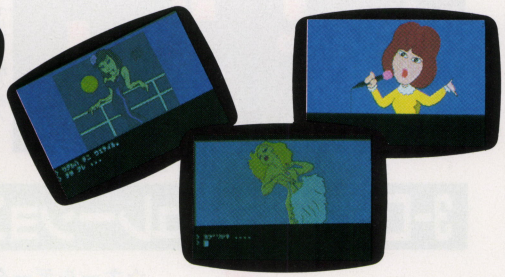
※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)

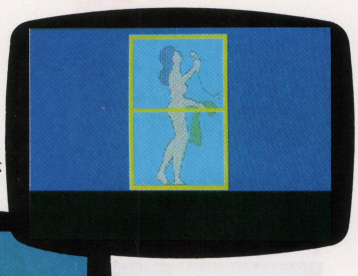
★T&Eマガジン№2ご希望の方は100円切手2枚(200円分)を同封の上、請求券をお送り下さい。
★T&Eカタログご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送り下さい。

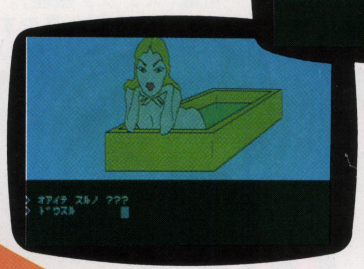
T&Eマガジン 2号 請求券 P.06月号
カタログ 2号 請求券 P.06月号

慶子ちゃんの秘密

80画面のラブ・アドベンチャー。



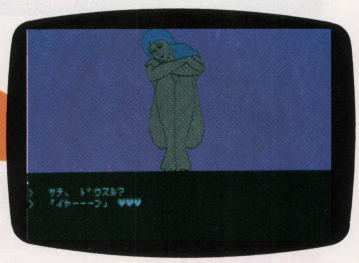




PART1
お風呂上がりの慶子ちゃんの後ろに怪しい人影が

PART2
彼女を助ける為、マンションに乗り込んだ。が!?

PART3
慶子ちゃんを追って君は湘南海岸のアトリエへ…。



PART4
約束のラブレッスン。あとは、見てのお楽しみ…。

順次開発予定機種	テープ版	ディスク版
FM-7	○	○ 5D
PC-8801/mk II	○	○ 5D
PC-9801	(漢字ROM要)	○ 5D
PC-9801F		○ 5DD
PC-6001mk II	○	

テープ版 3,800円　ディスク版 4,800円

慶子さんは、とてもカワイイ素敵な女子大生。そして、僕の家庭教師。ところが、勉強どころじゃない。近ごろの僕は、毎日毎日、寝てもさめても頭の中は彼女の事でいっぱい。そのうえ、誕生日にもらったメッセージカードには、な、な、なんと、「♥♥ラブ・レッスン」て書いてあったんだ!だからひそかに期待していたんだ。そんなある日、双眼鏡で彼女の部屋を見てみると、ん!!何やら怪しい人影が!!急いで彼女のマンションに行った時、すでに彼女は消えていた。あの約束を忘れて失踪するなんて。慶子さん!!一体どこへ行ったの!?

《募集中》販売代理店/オリジナルソフト/開発スタッフ

マシン語強い人歓迎

お求めは、お近くのマイコンショップ。または、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に、品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。(送料は無料サービス)

制作 株式会社 チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル
TEX(06)365-9900 FAX(06)361-1176

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通信部 〒657神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727 FAX(078)882-0555
東京営業所 〒111東京都台東区蔵前4丁目33-7号 山愛ビル内
TEL (03)866-8447 FAX((03)851-4880

プロ野球スーパーシミュレーション セリーグ編

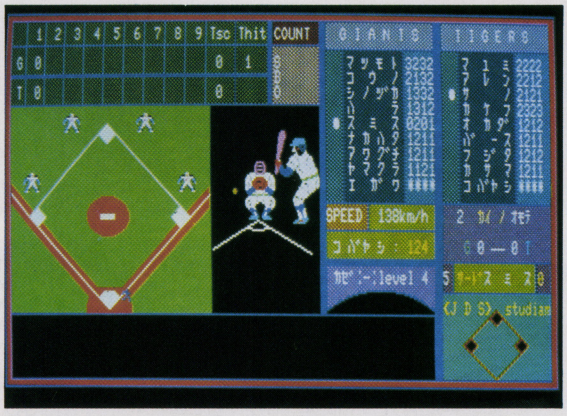
PC-6001mkII X1 (dB BASIC Ver.1.2 G-RAM要) 用

新発売！ 定価3,500円

MSX用 近日発売

◀PC-6001mkII画面（開発中画面につき異なることがあります。）

X1画面▶



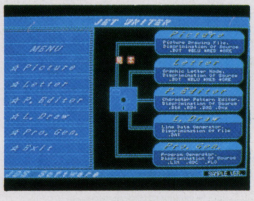
◀PC-8801画面

- セ・リーグ6球団の中から2球団を選び、人間VS人間あるいはコンピュータを相手に対戦できます。
- 選手は走、攻、守、センスのデータを持ち、特に投手は、球速、コントロール、スタミナ、決め球、 特ち球などのデータを持っています。
- もちろん、自由に打順を組むことができ、代打、 ピッチャー交代、守備交代、前進守備の機能があります。
- 攻撃面では、ヒッティング、スチール、ウェイティング、ストライクヒッティング、カインドヒッティングと多彩です。
- 自然条件として風の影響も考慮してあります。

FM-7画面▶

好評発売中 PC-8801、PC-9801 定価4,500円　FM-7、PC-8001、MZ-80B定価3,500円

パソコン・グラフィックスの極致に挑戦！



PC-9801・F用

ジェット・ライター JET WRITER

ディスク版 18,000円

マウス プロッタ 対応

超高速グラフィックソフト

☆ズーム機能を備えた超高速ライン命令。
☆回転・斜傾・拡大のできる文字出力機能。
☆自由にパターンの作成できるキャラクタージェネレータ装備。
☆データファイルの形式として、BASICジェネレータの他GDC（μPD7220）を直接制御できるマシン語コード出力機能など3タイプを選択可能。
※くわしくは当社までお問い合わせ下さい。

PC-8801用

マイクロキャド88 MICROCAD88

ディスク版 12,000円　テープ版 10,000円

☆あなたの作ったプログラムやオプションとして準備されているサブルーティンを組み込むことができ、それらをグラフィック画面と連動させることができる画期的なものです。
☆強力な簡易言語で操作も完全な対話形式を用い BASICでは作成困難な特殊パターン製造やグラフィック画面を合成表示できるスーパーウィンドゥをはじめ、移動・拡大・縮小・変形・組み込み・立体転写・プレイバック・サウンド発生機能等のアイデアが満載されています。もちろん、作成した画像データをBASICプログラムに変換することなどは朝メシ前です。

プログラム募集 MCADで作成したユーザールティンや当社グラフィックツールで作成した作品等を募集します。

株式会社ジェーディーエス

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号

☎(03)428-3359

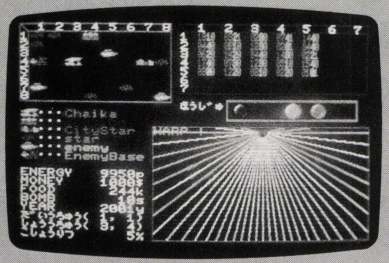
NETWORK

総発売元/コムパック

JDS

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

宝珠 パソコンテレビ X1

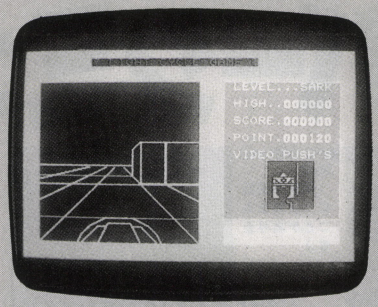


絶賛
発売中！

3,800円

広大な銀河系の中に漂う五つの宝珠。あなたに課せられた使命は、その五つの宝珠…朱珠・沼珠・空珠・緑珠・黄珠をすべて集めることである。銀河系は7×7の大宇宙により構成され、大宇宙間はワープで移動。大宇宙は8×8の小宇宙により構成され、イオンエンジンで移動する。小宇宙の中には、駅、町、星、敵、敵基地及びあなたの乗る特殊探査艦"Chaika"が存在する。あなたは小宇宙内を巡り、星のどこかにある宝珠を探すのだ。しかし、かんたんにはいかない。まず船員をやとうことから始まり、エネルギーや食料、弾薬の管理、病人の手当て、ワープ航路の計算など色々と気をまわさなければならない。又、行く手をはばむ敵戦艦や賞金のかかった敵の基地もある。スタートレック的要素、アドベンチャー的要素、ロールプレイング的要素、シミュレーション的要素をすべて含んだ超大作！

「ライトサイクル」TRONより



X1用
5月
発売予定

★スピード感あふれる三次元ゲームトロン待望の〝ライトサイクルゲーム〟次々に現われる障害物を君のドライバーテクニックでどうかわしていくか。

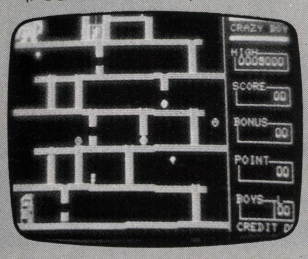
「TRON」PCGライトサイクル　SP5030＋M

MZ－80K/C/1200	¥4,000
MZ－700(SP－5030要)	¥4,200

PCGスーパーソフト好評発売中!!

(ロータス・ゲームボード PCG8000) MZ－80K/C/K2E/1200 MZ－700シリーズ

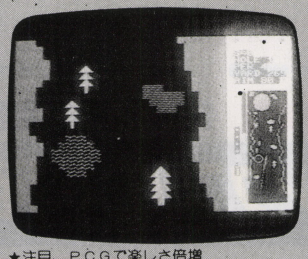
(PCG CRAZY BOY) マシン語



★あのドンキ・コングをPCGで再現25mは写真のとおり 50m～100mは買ってのお楽しみ／25mでは秘密のワープ有

MZ－80K/C/1200	¥3,500
MZ－700	¥3,500

(PCG SUPER GOLF) SP5030＋M



★注目、PCGで楽しさ倍増
画面がスクロールしながらボールが飛んでいく。また、画面右端のゴルフコースで、ボールの軌跡もバッチリ。ボールは、360度の角度もつき、風やグリーンの傾斜もついて、リアリティーあふれるこのうれしさ。

MZ－80K/C/1200	¥3,500
MZ－700	¥3,500

12VOICE シンセサイザー

【SG-10】¥25,000
MZ－80K/C/1200用
8枚迄増設可(最大96VOICE)
※ミュージックコンパイラ付

【SG-10B】¥25,000
MZ－700/80B/2000/2200用
8枚迄増設可(最大96VOICE)
※ミュージックコンパイラ付

16色カラー 3VOICE シンセサイザー

【GS-700】¥28,000
MZ－700/80B/2000/2200用
※サポートソフトGモニター付

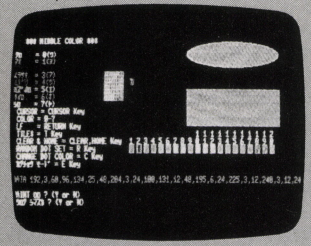
ロータス ゲームボード

(GB－10・GB－20・GB－MKII・GB－88)

MZ－80C用	¥18,000
MZ－700/1200用 (アダプターCPUソケット付)	¥20,000
MZ－80KII/E用 (CPUソケット付)	¥18,500
PC－8001用 (アンプ・スピーカー付)	¥19,800
PC－8001MKII用 (アンプ・スピーカー付)	¥24,800
PC－8801用 (アンプ・スピーカー付)	¥24,800

★MZ－731＋ロータスゲームボード取付＋LS－72＋LS－73
大奉仕価格¥118,000

(MIDDLE COLOR ツール)



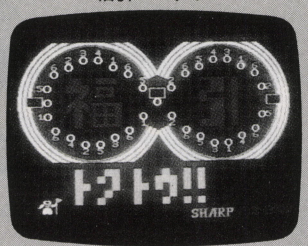
グラフィックツール

発売中

★8×8のマスの中で、自由に色を作り、それをTILE$データーに変換。模様のデザインやキャラクタも作れ汎用性の有る大変便利なソフトです。ぜひ一度ためして下さい。

PC－8801　¥3,500

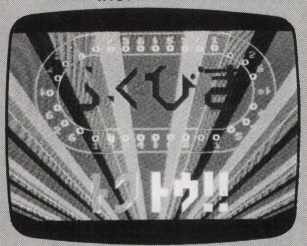
福引プログラム



★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
(新聞でも好評)
カラーCRT要

MZ－2000	¥2,800
MZ－2200	¥2,800

福引プログラム



★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
(新聞でも好評)
カラーCRT要

PC－8801　¥2,800

SSK オフィスコンピュータ

四国伸鉄鋼業株式会社
オフィスコンピュータ事業部
〒792 愛媛県新居浜市繁本町4－14　TEL(0897)32－3211

★お求めは、お近くの有名マイコンショップもしくは、シャープエンジニアリング、通信販売をご利用下さい。
★通信販売は、使用機種名を名記の上、現金書留でご注文ください。(全商品送料サービス)

新学期に向けて前進！

EXPERT MATHEMATICS

中学数学シリーズ新発売中！

発売中のソフト　各3,000円

学年	タイトル	内容	PC-6001シリーズ	PC-8001シリーズ	FM-7 FM-8	X1・X1C	MZ-700 MZ-1200	MSX
中1	整数 1	約数・倍数・素因数分解	○	○	○	○	○	○
中1	整数 2	最大公約数・最小公倍数・文章問題	○	○	○	○	○	○
中1	正の数・負の数	数直線・加減法・乗除法・混合問題	○	○	○	○	○	
中1	文字と式	文字式・式の値・式の計算	○	○	○	○	○	
中1	一次方程式1	等式の性質・一次方程式の解法	○	○	○	○	○	○
中1	一次方程式2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中1	関数 1	関数式とグラフ	○		○	○		
中1	関数 2	比例・反比例	○		○	○		
中1	平面図形1	基本図形	○		○			
中1	平面図形2	円・おうぎ形の面積 他	○		5 15			
中1	空間図形1	空間の平面と直線	4 30		5 15			
中1	空間図形2	体積と表面積	4 30		5 15			
中2	式の計算	式の加減・乗除・応用問題	○	○	○	○	○	○
中2	不等式1	不等式の解法	○	○	○	○	○	○
中2	不等式2	連立不等式の解法	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式1	加減法・代入法・( )の問題・分数の問題	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中2	一次関数1	一次関数とグラフ	○		○			
中2	一次関数2	一次方程式と一次関数	○		○			
中2	図形 1	角と平行線	○		○			
中2	図形 2	三角形と合同	○		○			
中2	図形 3	平行四辺形と応用	○		○			
中2	図形 4	相似と応用	○		5 15			
中3	式の計算1	展開と乗法公式	○	○	○	○	○	○
中3	式の計算2	因数分解とその応用	○	○	○	○	○	○
中3	平方根	√の計算と応用	○	○	○	○	○	
中3	二次方程式1	二次方程式の解法と応用	○	○	○			
中3	二次方程式2	二次方程式の文章問題	○	○	○			
中3	二次関数	グラフと二次方程式	○		○			
中3	円 1	基本的性質と円周角	○		5 15			
中3	円 2	内接四角形と接弦定理	4 30		5 15			
中3	三平方の定理1	三平方の定理と平面図形	4 30		5 15			
中3	三平方の定理2	空間図形への応用	4 30		5 15			

PERFECT MATHEMATICS

高校数学シリーズ　全50巻

きめこまやかな学習、豊富な例題。グラフィックを使った適切な説明で君の能力を飛躍的にUP！ 6巻発売中

数Ⅰ	二次不等式	数Ⅰ	点と直線
数Ⅰ	二次関数	数Ⅰ	円と領域
数Ⅰ	分数関数、無理関数	数Ⅰ	三角比

■価格／各巻4,000円
■機種　PC-6001(MKⅡ可)・FM-7・8

EXPERT HISTORY・GEOGRAPHY

中学・高校社会科シリーズ

長期間に渡るベストセラー！

中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向
日本史	世界史	日本地理	世界地理

■価格／各巻3,000円　■機種／PC-6001(MKⅡ可)・PC-8001(MKⅡ可)・FM-7・8・MZ-700・1200・X-1

EXPERT ENGLISH

中学英作文シリーズ　全18巻

実績が光るシリーズ、
グレードUPして全巻新発売

学年	Part	第1巻	第2巻
中1	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形
中1	2	I・You文・複数形・Which	一般動詞・When, How、
中1	3	進行形・There・Can	問題コース付1年英単語辞典
中2	1	過去形	比較形
中2	2	未来形	不定詞・受動態
中2	3	2年総復習	問題コース付2年英単語辞典
中3	1	動名詞	現在完了形
中3	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞
中3	3	中学総復習	問題コース付3年英単語辞典

■装丁／BOOK型2巻セット(マニュアル付)　■価格／各5,800円
■機種／PC-6001(MKⅡ可)、PC-8001(MKⅡ可)、FM-7・8
(X-1用近日発売)

小学生算数シリーズいよいよ発売！(4年上、4年下、5年上、5年下、6年上、6年下)
PC-6001MKⅡ・PC-6001(32K)各ドリル付　6巻18,000円

代理店募集中！
学習ソフトオールカタログが必要な方は、切手150円分と右のカタログ請求券同封で御請求下さい。

株式会社 数研塾 開発事業部
〒411 静岡県三島市一番町15の32 芹沢ビル4F
TEL(0559)75−1534(代)
振込先：駿河銀行三島駅前支店㊫606912(送料不要)

数研塾
カタログ請求券
Pio
6月号

ENGLISH TEACHER シリーズ

教科書準拠版新発売!!

4月より教科書が改定されます。私達が教室で2年余り使い改良したプログラムを新しい教科書にあわせ、プログラムし直し、順次発売していきます。教科書のレッスンにあわせて学習できるので定期テストや日常の学習に最適です。

4月20日新発売　プリンス・ホライズン・クラウン各中2・3第1巻
PC-6001・PC-6001MKⅡ　各巻3,000円（中1.および第2巻以降順次発売）

パル学習ソフトの特長

- 教師が授業で使うために作ったソフトですので、学習の位置づけ、体系がきっちりできています。
- 問題数が非常に多く内容がすぐれているので、その単元の学習が十分カバーできます。また学力に応じたランクの問題が選択して学習できます。
- すべて教室で使用中のプログラムですので機能的かつ能率的な学習と成績向上を保証いたします。

●ENGLISH TEACHERシリーズ　全30巻 各巻3,000円 好評発売中!!

Be動詞(中1)	過去形(中2)	現在完了(中3)
一般動詞(中1)	比較(中2)	動名詞・分詞(中3)
進行形(中1)	副詞・形容詞(中2)	不定詞(中3)
代名詞(中1)	未来形(中2)	付加疑問・間接疑問(中3)
文型総合練習(中1)	助動詞(中2)	関係代名詞(中3)
疑問詞(中1)	不定詞(中2)	話法(中3)
助動詞Can(中1)	動名詞(中2)	発音問題総合(中3)
命令文(中1)	受動態(中2)	前置詞(中3)
There・Itの構文(中1)	五文型(中2)	接続詞(中3)
文のかきかえ(中1)	感嘆文(中2)	入試総合(中3)

PC-6001(A面32K・B面16K)、FM-7、PC-8001、PC6001MKⅡ(問題数10,000)

中学社会科TEACERシリーズ　新発売

中学地理Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ(全3巻)・中学歴史Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ(全3巻)・中学公民Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ(全3巻)

小学算数TEACERシリーズ　順次発売

整数の計算/小数の計算/分数の計算Ⅰ/分数の計算Ⅱ/割合/単位の学習/速さ　以上7巻発売中

中学国文法(全2巻)中学文学史(全1巻)　新発売

各巻3,000円 PC-6001(32K) PC-6001MKⅡ、FM-7

購入御希望の方は、学年、プログラム名、機種名、住所電話番号を明記の上、現金書留にてご注文下さい。

取扱い店募集中

パル学習教室
〒530 大阪市北区天満1—7—12
TEL. 06(352)0427

王将

HP

High Powered 王将

強力

高速

金四千弐百円也

■MZ-2200／2000用、X-1用
（X-1D用3インチフロッピー版 4,800円）

■詳細マニュアル「棋太平」付

●画期的エディットコマンドの追加!!
●詰将棋の場合を設定し、そこから対局可能!

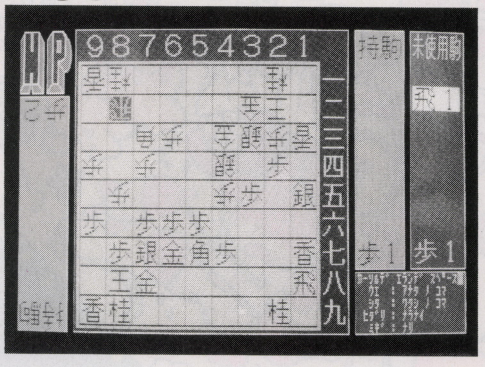
●駒落ち対局可能

●対局を再現可能
データのロードセーブはHP王将らしく対局のすべてを記録、再生ができるようになりました。更に、左記の項目も可能になりました。

●今までの対局を再現可能
●再現途中場面からの差し直し可能
●修正しての差し直し可能

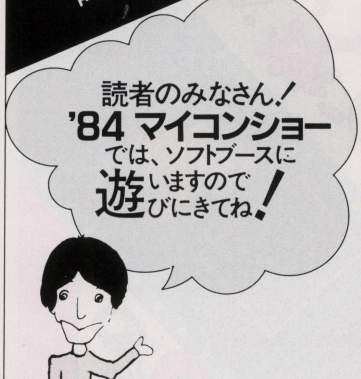
祝!! Carry lab.3周年。

キャリーラボのキャンペーンプレゼントに当社の製品でも応募できます。詳しくはキャリーラボの広告を見てネ。

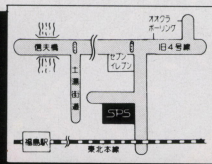


●王将の2倍以上のスピード!
●強くなりました。
●画面にきれいな色がつきました。
（2200／2000はカラーモニター使用時。もちろんグリーンモニターでもOK。）

◀カラー写真でなくて残念です!



お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通販希望の方は使用機種名明記の上現金書留でお願いします。
（送料サービス）



シャープコンピューター販売 プログラム作成
マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

パートナーショップ
キャリーラボ

I/O 別冊 マイコン・ゲームに強くなりたいあなたのための

マイコン・ゲームの本

B5判 320頁 定価1900円(〒300)

5

発売中!

お待ちかね“マイコン・ゲームの本5”が発売中です．ゲームを楽しみたいプレイヤー志向のあなたから，これからゲームを作ってみようというプログラマー志向の人まで，すべてのゲーム・ファンにお届けします．

［ゲーム］

五目ならべ/亀は夕日を眺めた/PUNCH./PUNCH./チャコニャン/モンスターハウス/コロポックル/TOM CAT/カンジリアン/ハイ・スピードレンガくずし/MAD-CAR/ナポレオン/UFO SHOOTING/アップル・フィフティーン・ゲーム…etc.

［マシン］

■PC-6001/8001/9801シリーズ
■MZ-2000/80B/1200/700/80Kシリーズ
■X1
■FM-7/8
■LEVEL3シリーズ
■PASOPIA
■M5
■APPLE
■SC-3000

東京・代々木
工学社

創刊 日経バイト NIKKEI BYTE

4月23日、
創刊前・春号を発行

「BYTE」と全面提携して、ついに誕生！パソコンの技術情報誌

特典付き
予約・受付中、
お申込みは
いますぐ

世界で最も高く評価されている高級パソコン誌「BYTE」

パーソナル・コンピュータの創世期1975年に登場して以来、世界のパソコン界をリードしてきた「BYTE」。「日経バイト」は、この「BYTE」と全面提携して創刊。パソコンの最新技術、最新製品について、詳しく解説していきます。

パーソナル・コンピュータの最新技術、最新製品を詳しく解説

「BYTE」の精選情報を翻訳・掲載します。

「BYTE」の記事の中から、わが国のパソコン界にとって重要な情報を厳選し、こなれたわかりやすい文章で翻訳・掲載(「日経バイト」全誌面の約35%)するとともに、パソコン、エレクトロニクスの高度な知識を持つ専門記者の直接取材で、国内外の最新情報をお届けします。

パソコンの最新技術を詳しく解説します。

「技術的な解説」「体系だった情報」「パソコン界を幅広くカバーする情報」を提供。パソコンの先進的な使い方を進める際に必要な新技術を、あらゆる角度から深く掘下げて解説します。

最新のハード／ソフトを徹底的に解剖します。

国内外のハード／ソフト、周辺機器の中から注目すべき新製品を取りあげ、独自の視点から徹底分析。ハードの回路設計手法、ソフトのシステム設計技法、その特徴、設計の巧拙まで踏込んで解説します。

特典：いま購読をお申込みの方へ、創刊までに特別編集版を3冊無料贈呈。

●創刊前・春号…4月23日(月)発行　●創刊前・夏号…6月25日(月)発行　●創刊前・秋号…8月20日(月)発行

＊裏面で創刊前・春号の詳しい記事内容をご紹介しています。

●10月1日創刊●月刊(毎月1日発行)

●A4変型判、毎号約200頁

●個人の年間予約購読・ご自宅郵送制

購読料金：いま購読をお申込みになれば、特別編集版が3冊プラスされて非常にお得です。

★1年購読(12冊)……6,000円

★3年購読(36冊)……12,000円

発行：日経マグロウヒル社

書店ではお求めになれません。お申込みは、裏面のハガキでいますぐ

創刊

パソコンの技術情報

日経バイト

NIKKEI BYTE

購読お申込みはいますぐ!

創刊前・春、夏、秋号の3冊を無料贈呈

この創刊前・春、夏、秋号は、創刊までに購読のお申込みをいただいた方だけのために特別に発行するものです。いますぐお申込みになり3冊ともお読みください。

強力な情報網で、最新のパソコン情報を提供。

「日経バイト」を発行する日経マグロウヒル社は、日本経済新聞社と、世界有数の情報企業、米国マグロウヒル社の共同出資で設立された、技術情報の総合出版社です。「日経バイト」の発行に当っては、日経マグロウヒル社の取材網をフルに活用するほか、日本経済新聞社、米国マグロウヒル社も全面協力します。

【購読料金】

- **1年購読(12冊)**……6,000円
- **3年購読(36冊)**……12,000円

＊料金お支払いは、今秋創刊号をお届けしてからで結構です。

発行:日経マグロウヒル社
〒101 東京都千代田区神田小川町1-1
読者サービス・センター ☎(03)380-3157

【創刊前・春号の主な内容】

【特集】マルチウインドウ

- **ユーザー・インターフェイスを変革するマルチウインドウ**
- **Concurrent CP/Mマルチプログラミング/マルチウインドウOS**

コンピュータとそれを操作する人間とのインターフェイスを革命的に変える新技術が、パーソナル・コンピュータの領域にも浸透し始めた。マルチウインドウとマウスを特徴とする新しいユーザー・インターフェイスの動向と技術面の特色を探る。

一般解説

- **パソコン間データ通信ソフトと通信プロトコル**
- **マイクロフロッピーVSコンパクト・フロッピー・ディスク**
- **32032、モジュール指向の32ビットcpu**

パーソナル・コンピュータ関連の技術トピックを広範囲に集め、開発者あるいは記者が詳しく解説。

システム・レビュー

- **PC-100:マウスとビットマップと日本語処理**

話題の新製品を対象として、その使用感、仕様上の注目点や問題点などを、さまざまな角度から評価。

自作講座

- **ADPCM方式を用いた明瞭度の高い音声合成ボードを自作**

市販の製品には見当たらなかったり、あっても性能に満足できないコンポーネントを、安価で簡単に入手できる部品で自作。

byteネットワーク:パソコン分野の出来事をいち早くレポート。
フォト・レビュー:写真による話題の新製品解剖。
新製品:システム、周辺装置、ソフトなどを数多く紹介。
マイクロバイト:最新ニュースをすぐ理解できる形で速報。
クラブだより、カレンダー……ほか

郵便はがき

料金受取人払

杉並南局承認
232

差出有効期間
昭和59年12月19日まで
(切手不要)

168-□□

(受取人)
東京都杉並区浜田山4-5-5
杉並南郵便局私書箱35号
日経マグロウヒル社
読者サービス・センター
NBY係行

日経バイト NIKKEI BYTE 特典付(創刊前・春、夏、秋号贈呈)・予約購読申込書

読者のプロフィールを正確に把握しニーズに応える雑誌づくりを進める資料といたします。どうぞ全項目にご記入ください。

お名前(フリガナ) 年齢 歳
自宅電話 市外局番 局番 番号

ご自宅住所(フリガナ)
□□□-□□

お勤め先名
会社電話 市外局番 局番 番号

ご購読期間(いずれかに○印を)□1年(12冊)6,000円[1冊当り500円]□3年(36冊)12,000円[1冊当り333円]

購読料金お支払方法(いずれかに○印を)1.郵便局からのお払い込み 2.銀行預金口座自動引落し

業種(具体的にご記入ください)
職種(該当のものに○印を)
1.コンピュータ(ハード)技術者 2.コンピュータ(ソフト)技術者
3.エレクトロニクス技術者 4.その他の技術者 5.プログラマー/アナリスト
6.専門職(弁護士、医師、会計士など) 7.教職 8.事務・営業 9.学生
10.経営・管理職 11.商工サービス自営 12.その他

ピオ 09-42-4615

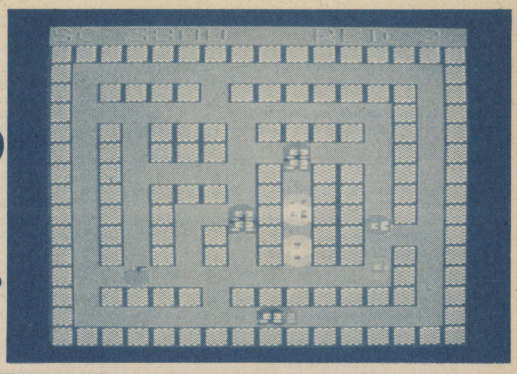
書店ではお求めになれません。
お申込みは
このハガキでいますぐ

PC-6000シリーズ

BASIC＋マシン語

RED BALL

レッド・ボール



■上村信晃

とある辺境の星に住む人々の中から，ミュータントが生まれはじめた．どうやら15年前の核戦争の影響らしい．

そして，そのことを偶然に知った別の星の科学者が，その特別な力を持つミュータントを利用して，世界を征服しようともくろみ，彼らを次々と自分の支配下においていた．

しかし，そのことを知ったミュータントの１人が，世界平和のために立ち上り，悪の帝王，地獄の科学者四ツ橋一郎ひきいるILM団と戦うのであった．

入力方法

まず，BASIC部（**リスト１**）を入力してテープにセーブします．次に，PiO２号の「Eモニタ」などを使って，マシン語部（**リスト２**）を入力し，BASIC部の後にセーブします．

なお，マシン語部は**9000H～AC00H**までです．

遊び方

32Kの6001で**ページ数は２**を指定してください．そして，まずBASIC部をロードしてRUNさせます．すると，マシン語部を自動的にロードして，その後に簡単なデモが表示されます．

次に，キーボードでプレイするなら**K**をジョイスティックでプレイするなら**J**を押してください．その後，**SPACE**キーを押すとゲームがスタートします．

あなたは赤色のRED BALLです．カーソル・キー，またはジョイスティックで**上下左右**に移動することができ，**SPACE**キーでタマを射つことができます．このタマはRED Jrといって，RED BALLの分身です．

敵はイエローボールとイエロードーナツ，それにブルーボールの計５匹です．これらをRED Jrで射つと死にます．しかし，彼らは生命連続体なので，１匹が生き残っている限り動き続けることができるのです．つまり，全部倒してしまうまで動いているということです．

迷路のパターンは20面分あります．そしてときどきフルーツも出ます．フルーツは３種類あって，チェリーが2,000点，アップル（トマトではない）が1,000点，そしてイエローアップル（何なんだ？）が3,000点です．

プログラムの説明

内容の割りに長ったらしいプログラムですが，一度完成したプログラムをいろいろ変更したので笑ってごまかすことのできない様なものになってしまいました．そんなわけですので，プログラム・マップやワーク一覧表は書けません．ですから，プログラムの勉強をしようとしている人にはすすめられません．しかし，プログラムを見て笑ってくださる人は，9000Hから逆アセンブルしていってください．

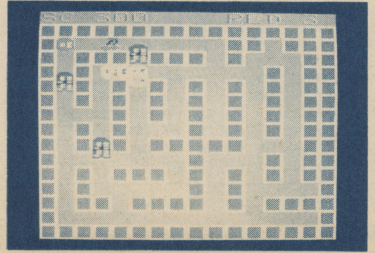
最後に

このゲームの私の最高得点は，今のところ273,400点です．これをぬかしたら**PiOPiO**へご一報ください．また，長い割りに面白くないという人も送ってみてください．ただし，それらが掲載される保障はありませんが．

なおこのゲームには必勝法があります．ワープや安全地帯などがそれです．では，このへんで終わらせていただきます．次回をお楽しみに．

PiO

囲まれたけど必勝戦術を使えば怖くない

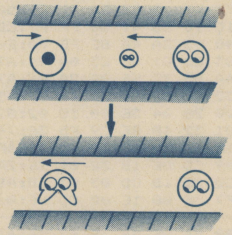


必勝戦術

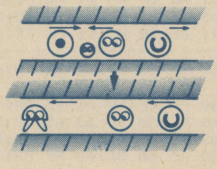
1. 安全地帯の利用

三方が壁にかこまれているところにいればやられることはない．

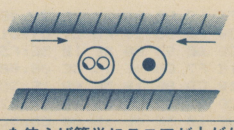
2. 方向転換



RED Jrで方向を変えられる．ただし，同一線上の敵は全部同じ方向へ動くので注意．



3. ワープ



ぶつかる直前に**SPACE**キーを押すとワープする．

これらを使えば簡単にスコアが上がります．

リスト1 RED BALL BASICリスト

```
100 REM *** RED  BOLL ***
110 GOSUB 2000
120 GOSUB 400
130 CONSOLE 0,16,0,0:EXEC &H9E1F:R=0
140 SCREEN 3,2,2:COLOR 4,1,1:CLS:EXEC &H
9000
150 IF PEEK(&HBE49)=0 THEN 200
160 PLAY "v10o4t200l64cr60cr60ccgr15c16g
rc15g110dt50e"
170 PLAY "t100o4120dcdcdcr10dcdccet4015f
"
180 POKE &HBE49,0:FOR A=1 TO 800:NEXT A
182 R=R+1
184 IF R-INT(R/5)*5=0 THEN C=PEEK(&HBE41
):C=C+1:POKE &HBE41,C
190 POKE &HBE28,0:GOTO 140
200 SCREEN 3,2,2:COLOR 4,1,1:LINE (46,60
)-(192,72),1,BF
210 LOCATE 3,5:PRINT "GAME OVER"
215 POKE &HBE41,0:EXEC &H9F3B
220 PLAY "t60l10o5c120c130c110cr30eggct3
5ggr30t40l10cdffdc"
230 FOR A=1 TO 2500:NEXT A
240 S=PEEK(&HBE45)*256:S=S+PEEK(&HBE44)
250 IF S>=HI THEN HI=S
260 GOTO 120
400 SCREEN 3,2,2:COLOR 4,3,1:CLS
410 LINE (6,16)-(250,120),2,BF
420 PRINT "+   RED BOLL   +";:PRINT:PRIN
T
430 PRINT TAB(3);"HI-SCORE":PRINT
440 PRINT TAB(1);HI;"00  pts.":PRINT
450 PRINT TAB(4);"SCORE ":PRINT
460 PRINT TAB(1);S;"00  pts.":PRINT
470 PLAY "o5t18015cdcdcdercdcdcdgreefgef
deeggedc"
480 LOCATE 1,11:PRINT "[J]OY or [K]EY "
490 A$=INKEY$:IF A$<>"k" THEN 500
493 B=&H940B:POKE B,&H61:POKE B+1,&H10
494 B=&HAB6D:POKE B,&H61:POKE B+1,&H10
495 B=&H9C93:POKE B,&H61:POKE B+1,&H10:G
OTO 520
500 IF A$<>"j" THEN 490
503 B=&H940B:POKE B,&HC1:POKE B+1,&H93
504 B=&HAB6D:POKE B,&HC1:POKE B+1,&H93
505 B=&H9C93:POKE B,&HC1:POKE B+1,&H93:G
OTO 520
510 GOTO 490
520 PRINT " PUSH SPACE KEY"
530 IF STRIG(0)=1 THEN RETURN
540 GOTO 530
2000 REM ﾏｼﾝｺﾞ ﾘｲﾀﾞｰ
2005 POKE &HFC0E,0:POKE &HFC0F,&H90
2010 FOR A=&HF200 TO &HF277
2020 READ A$:DT=VAL("&H"+A$)
2030 POKE A,DT:NEXT A
2040 EXEC &HF200:RETURN
2041 DATACD,9A,25,06,05,CD,70,1A
2042 DATAFE,FF,F5,20,10,04,21,D1
2043 DATAFE,CD,70,1A,77,23,10,F9
2044 DATA06,05,CD,70,1A,FE,AF,20
2045 DATAE2,10,F7,21,10,FC,06,04
2046 DATACD,70,1A,77,23,10,F9,21
2047 DATAD1,FE,06,02,CD,70,1A,77
2048 DATA23,10,F9,F1,30,07,06,04
2049 DATAAF,77,23,10,FC,21,76,25
2050 DATACD,83,25,CD,9A,25,ED,5B
2051 DATA0E,FC,7A,B3,20,04,ED,5B
2052 DATA10,FC,2A,12,FC,19,Eb,0E
2053 DATA00,CD,70,1A,77,81,4F,23
2054 DATAE7,38,F6,CD,70,1A,B9,CD
2055 DATAAA,1A,CB,1E,24,C3,01,04
```

リスト2 RED BALL マシン語リスト

```
9000:CD 49 90 CD 47 95 21 A0:10
9008:90 FE 00 28 07 01 20 00:DE
9010:09 3D 20 FC E5 C1 1E 00:26
9018:16 00 0A 17 30 0E ED 53:B5
9020:95 A2 CD 4A A2 ED 53 02:32
9028:BE CD 60 90 14 14 F5 7A:12
9030:FE 10 28 07 FE 20 28 06:89
9038:F1 18 E0 C3 22 93 C3 27:4B
9040:93 7B FE 20 20 D2 C3 A2:83
9048:A6 F5 C5 E5 21 00 B0 AF:C5
9050:0E 20 06 20 77 23 05 20:13
9058:FB 0D 20 F6 E1 C1 F1 C9:7A
9060:F5 C5 D5 E5 2A 02 BE CD:2B
9068:88 90 3A 04 BE 77 23 77:25
9070:01 20 00 09 77 2B 77 E1:24
9078:D1 C1 F1 C9 00 C5 D5 E5:CB
-----------------------------
Sum: 4F EE D8 82 31 38 15 E0:F5

9080:CD 88 90 7E E1 D1 C1 C9:9F
9088:E5 C1 21 00 B0 11 20 00:A8
9090:79 FE 00 28 04 19 3D 20:19
9098:FC 48 47 09 C9 FF FF FF:5A
90A0:00 00 FF FF 80 37 BB A3:13
90A8:A0 0B AA AB AA AB 8A AB:8A
90B0:A8 AB AB E3 80 8B AE AB:45
90B8:A0 A1 B7 AF 80 01 FF FF:26
90C0:00 00 FF FF 80 01 BD FD:39
90C8:80 05 AE F5 AE 05 A0 B5:30
90D0:AE B5 A8 B5 AA B1 AA B5:7A
90D8:B0 05 BD FD 80 01 FF FF:BE
90E0:00 00 FF FF 80 01 BF 75:B3
90E8:A4 45 B5 DD A5 01 AC 7D:4A
90F0:A5 21 AD 6B 81 09 BF 7D:A4
90F8:A0 01 BF 7F 80 01 FF FF:5E
-----------------------------
Sum: A6 0C 35 57 06 2C 3E B4:62

9100:00 00 FF FF 80 29 AF A3:F9
9108:A0 2B BE EF A2 03 BA B9:90
9110:80 AD BE 85 82 B5 F8 91:30
9118:8B D5 A0 15 8F F5 FF FF:97
9120:00 00 FF FF 80 21 B6 AD:02
9128:A0 81 AD B7 A8 01 8B 7D:36
9130:A2 05 B6 D5 A0 91 8D B7:A7
9138:B8 11 82 D5 AE 95 FF FF:61
9140:00 00 FF FF 80 01 B6 D7:0C
9148:A0 11 8F 55 EC 45 C1 55:DC
9150:DD 51 8D 05 A9 51 E3 57:F4
9158:88 01 EB DD 88 01 FF FF:D8
9160:00 00 FF FF 80 05 BB 5D:9B
9168:A0 01 AE EF A0 01 AB F7:81
9170:A8 05 AE D1 A0 05 8F 75:D5
9178:A1 41 BC 5B 81 C1 FF FF:39
-----------------------------
Sum: 93 EE 1C 38 87 82 7A 16:6E

9180:00 00 FF FF 80 01 B5 DF:13
9188:BD 03 AD 5B AD 53 AD DF:54
9190:80 0D BD 61 85 CD BD 9D:57
9198:BD CD A5 6D 8D 0D FF FF:34
91A0:00 00 FF FF 80 C1 FE 77:B4
91A8:83 41 BA 5D BA C1 80 15:EB
91B0:BB BD B0 01 A5 5D AD 55:2D
91B8:81 55 BD D5 80 01 FF FF:E7
91C0:00 00 FF FF 80 01 BD 7D:B9
91C8:81 41 BD 5D 81 5D BF 41:BA
91D0:80 1D BF 41 81 5D BD 5D:95
91D8:81 41 BD 7D 80 01 FF FF:7B
91E0:00 00 FF FF 80 41 BD 15:91
91E8:81 55 BD 55 80 41 BF 5D:C5
91F0:80 41 B5 5D 95 55 D4 01:92
91F8:95 B5 B5 B5 80 01 FF FF:33
-----------------------------
Sum: D1 1A 92 DA B5 A2 CF C6:43

9200:00 00 FF FF 80 01 BF FD:3B
9208:A0 05 AB D5 A8 15 AB D5:62
9210:88 11 EB D7 88 11 BB DD:8C
9218:88 11 EF F7 80 01 FF FF:FE
9220:00 00 FF FF 80 01 BD 5D:99
9228:BD 55 BD 55 BD 55 81 55:0C
9230:BF 41 80 55 BF 55 BD 55:FB
9238:A0 15 BF DD 80 01 FF FF:D0
9240:00 00 FF FF 80 01 BB DD:17
9248:AA 55 80 C1 AA 15 AB D5:7C
9250:AA 55 83 C1 A8 15 AB D5:80
9258:80 01 BB DD 80 01 FF FF:98
9260:00 00 FF FF BC 61 85 2D:CD
9268:B5 AD A0 A1 8A AD BA 21:B5
9270:A2 AD AA 81 AB 2D AB 65:5F
9278:A8 05 AE F5 80 01 FF FF:CF
-----------------------------
Sum: 9F DC 33 9C 6C 3C 14 EC:F2

92B0:00 00 FF FF 80 01 AB D5:FF
92B8:A8 55 AB D5 A8 15 AB D5:BA
92C0:AA 15 AB D5 A8 15 AB D5:7C
92C8:A8 55 AB D5 80 01 FF FF:FC
92D0:00 00 FF FF 80 01 BF FD:3B
92D8:80 01 AF F5 A8 15 AB 55:E2
92E0:A2 05 AB 55 A8 15 AF F5:08
92E8:80 01 BF FD 80 01 FF FF:BC
92F0:00 00 FF FF 80 01 BF FD:3B
92F8:A0 05 AF F5 AB 15 AB D5:86
9300:A2 15 AB D1 A8 15 AF F5:94
9308:A0 05 BF FD 80 01 FF FF:E0
9310:00 00 FF FF 80 01 AA AD:D6
9318:88 A1 AA AD 80 A1 AA AB:F6
9320:88 21 AA AB 80 A1 AA AD:76
9328:88 A1 AA AD 80 01 FF FF:FF
-----------------------------
Sum: 16 48 2D 8A F0 C8 2D 8E:88

9380:00 00 FF FF 80 89 AA AB:5C
9388:AA 29 8B 6D F8 09 8A BB:11
9390:A2 81 8A BD F8 09 8B 6B:61
9398:AA 29 AA AD 80 89 FF FF:31
93A0:FF FF F1 03 C3 1A 90 F1:50
93A8:03 1C 1C C3 41 90 FF FF:CD
93B0:CD 40 93 3A 4A BE FE 00:E0
93B8:20 03 CD C1 9F C3 00 94:A7
93C0:3A 4A BE 3C FE 0A 20 01:A7
93C8:AF 32 4A BE C9 3A 4B BE:F5
93D0:FE 00 28 04 3E 00 18 02:82
93D8:3E 01 32 4B BE C9 F5 3E:76
93E0:07 1E 3E CD BE 1B 3E 08:4F
93E8:1E 09 CD BE 1B 3E 01 1E:2A
93F0:05 CD BE 1B CD 83 93 1D:AB
93F8:20 F7 3E 08 1E 00 CD BE:06
-----------------------------
Sum: 54 99 94 8E 64 38 62 54:61

9400:1B F1 C9 C5 06 20 0E 80:4E
9408:0D 20 FD 05 20 F8 C1 C9:D1
9410:F5 CD BC 93 CD BE 1B 3E:F5
9418:07 1E F7 CD BE 1B 3E 08:08
9420:1E 10 CD BE 1B 3E 0B 1E:3B
9428:00 CD BE 1B 3E 0C 1E 14:22
9430:CD BE 1B 3E 0D 1E 00 CD:DC
9438:BE 1B F1 C9 3E 06 1E 05:FA
9440:C9 3E 01 CD A6 1C 47 CB:A9
9448:67 28 02 CB EF CD E3 93:8E
9450:00 4F 78 CB 57 28 02 CB:DE
9458:EF CB 5F 28 02 CB E7 E6:DB
9460:30 81 C9 CB 27 CB 27 E6:44
9468:8C C9 00 00 00 00 00 00:55
9470:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9478:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-----------------------------
Sum: A8 7C B3 60 6A 06 A9 88:D8

9480:CD 84 A7 FE 01 20 2B CD:0F
9488:1E A8 CD 61 10 00 00 CD:D1
9490:1F A9 FE 08 CC 97 94 FE:C3
9498:10 CC C6 94 FE 20 CC F5:15
94A0:94 3A 32 BE FE 01 28 0A:EF
94A8:3E 01 32 32 BE 3A 31 BE:8A
94B0:18 DB 2A 05 BE 22 95 A2:39
94B8:3E 06 32 97 A2 CD 4A A2:68
94C0:22 02 BE 3E 02 32 04 BE:16
94C8:CD 0A AA CD 31 95 C3 0E:E5
94D0:96 F5 C5 D5 22 95 A2 AF:2D
94D8:32 97 A2 CD 4A A2 22 02:48
94E0:BE 32 04 BE CD 60 90 D1:40
94E8:C1 F1 C9 D5 C5 F5 CD 51:28
94F0:94 2D CD 7C 90 FE 00 20:B8
94F8:16 24 CD 7C 90 FE 00 20:31
-----------------------------
Sum: 22 C9 2E BF 48 50 AB 78:93

9500:0D 25 3E 01 32 32 BE F1:84
9508:32 31 BE F5 18 02 25 2C:81
9510:22 05 BE F1 C1 D1 C9 D5:06
9518:C5 F5 CD 51 94 2C 2C CD:91
9520:7C 90 FE 00 20 17 24 CD:32
9528:7C 90 FE 00 20 0E 25 2D:8A
9530:3E 01 32 32 BE F1 32 31:B5
9538:BE F5 18 03 25 2D 2D 22:6F
9540:05 BE F1 C1 D1 C9 D5 C5:A9
9548:F5 CD 51 94 24 24 CD 7C:38
9550:90 FE 00 20 17 2C CD 7C:3A
9558:90 FE 00 20 0E 25 2D 3E:4C
9560:01 32 32 BE F1 32 31 BE:35
9568:F5 18 03 2D 25 25 22 05:AE
9570:BE F1 C1 D1 C9 D5 C5 F5:99
9578:CD 51 94 25 CD 7C 90 FE:AE
-----------------------------
Sum: B5 79 99 E3 88 5A C4 BD:0D

9580:00 20 16 2C CD 7C 90 FE:39
9588:00 20 0D 2D 3E 01 32 32:FD
9590:BE F1 32 31 BE F5 18 02:DF
9598:2D 24 22 05 BE F1 C1 D1:B9
95A0:C9 C5 3A 2B BE 3C FE 02:ED
95A8:20 02 3E 00 32 2B BE C1:3C
95B0:C9 C5 06 10 0E FF 0D 20:DE
95B8:FD 05 20 F8 C1 F5 CD 4D:EA
95C0:27 F1 AF 32 32 BE C9 C3:75
95C8:16 9E 3E 01 32 04 BE 3A:21
95D0:00 BE C9 C5 D5 E5 00 00:06
95D8:00 00 00 00 00 00 00 CD:CD
95E0:F0 95 47 24 CD F0 95 B8:FA
95E8:20 0B FE 00 20 07 3E 01:8F
95F0:32 2D BE 18 05 3E 00 32:AA
95F8:2D BE E1 E5 CD F7 95 47:51
-----------------------------
Sum: 46 BE AF DB 3E 91 20 2F:AC

9600:24 CD F7 95 B8 20 14 00:69
```

▶くっそー！　あ〜疲れた．ALPHOSをやって2時間，どーしても弾薬要塞が見つからん！　誰か「みつけたー！」という人いませんかね？それにしてもこのゲーム面白い！　Z-80Aでここまでできるとは…．さすが森田さん，次回作も面白いのを作ってちょ．　（きんぐ・こんぐ）

```
9588:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9590:FE 00 20 07 3E 01 32 2E:C4
9598:BE 18 05 3E 00 32 2E BE:37
95A0:E1 E5 CD FF 95 47 2C CD:67
95A8:FF 95 B8 20 14 00 00 00:B0
95B0:00 00 00 00 00 FE 00 FE:00
95B8:20 07 3E 01 32 2F BE 18:9D
95C0:05 3E 00 32 2F BE E1 E5:28
95C8:CD 07 96 47 2C CD 07 96:47
95D0:B8 20 14 00 00 00 00 00:EC
95D8:00 00 00 00 FE 00 20 07:25
95E0:3E 01 32 30 BE 18 05 3E:BA
95E8:00 32 30 BE E1 D1 C1 C9:5C
95F0:E5 2D CD 7C 90 E1 C9 E5:7A
95F8:2C 2C CD 7C 90 E1 C9 E5:C0
----------------------------------
Sum: B9 57 85 59 E9 FF BC 24:B6

9600:24 24 CD 7C 90 E1 C9 E5:B0
9608:25 CD 7C 90 E1 C9 C3 10:7B
9610:97 2A 0E BE CD 53 95 CD:0F
9618:12 A6 47 3A 2D BE FE 01:23
9620:20 13 78 FE 01 20 0E CD:A5
9628:51 94 2D 32 35 BE 3E 01:76
9630:32 34 BE 18 5C 3A 2E BE:BE
9638:FE 01 20 13 78 FE 02 20:CA
9640:0E 32 35 BE CD 51 94 2C:11
9648:3E 01 32 34 BE 18 42 3A:F7
9650:2F BE FE 01 20 13 78 FE:95
9658:03 20 0E 32 35 BE CD 51:74
9660:94 24 3E 01 32 34 BE 18:33
9668:28 3A 30 BE FE 01 20 13:82
9670:78 FE 04 20 0E 32 35 BE:CD
9678:CD 51 94 25 3E 01 32 34:7C
----------------------------------
Sum: 12 5B 9A 88 D1 73 FB 41:0F

9680:BE 18 0E 3A 34 BE FE 01:0F
9688:28 07 CD AF 96 C3 1A 96:B4
9690:00 3E 00 32 34 BE 3A 07:A3
9698:BE FE 01 28 05 3E 0E 47:7D
96A0:18 04 3E 02 06 03 CD F5:27
96A8:9D 00 00 00 C3 02 97 C5:BE
96B0:E5 AF 06 04 21 2D BE 86:30
96B8:23 05 20 FB 18 73 FE 01:CD
96C0:20 0A CD EF 96 00 FE 04:7E
96C8:30 F8 18 0F 18 1A 47 00:C8
96D0:CD EF 96 00 FE 04 30 F8:7C
96D8:B8 28 F5 21 E4 96 B5 6F:64
96E0:7E E1 C1 C9 02 01 04 03:F3
96E8:21 35 BE 7E 3D 18 DF E5:AB
96F0:2A 36 BE 7E 00 E6 03 2C:B1
96F8:20 03 21 00 90 22 36 BE:EA
----------------------------------
Sum: 1F 7B 0E 28 64 F7 96 63:24

9700:E1 C9 22 0E BE 3A 25 BE:B5
9708:FE 01 CA 48 9C C3 3E 97:45
9710:3A 38 BE FE 00 C2 3E 97:C5
9718:CD 0A AB C3 11 96 00 00:E9
9720:C3 11 96 3A 38 BE 3C FE:D4
9728:02 38 02 3E 00 32 3B BE:A2
9730:C9 FE 00 C2 BE 96 3E 01:1C
9738:32 34 BE C3 E1 96 00 00:5E
9740:00 00 00 00 00 00 3A 54:8E
9748:BE FE 00 C2 15 98 2A 18:6D
9750:BE CD 53 95 3A 35 BE 47:E7
9758:3A 39 BE 4F 78 32 39 BE:21
9760:79 32 35 BE CD 12 A6 47:6A
9768:3A 2D BE FE 01 20 14 78:D0
9770:FE 01 20 0F 32 35 BE CD:20
9778:51 94 3E 01 32 34 BE 2D:75
----------------------------------
Sum: 5E 7F 0A 86 3B 0B E4 D3:6A

9780:18 5A 00 3A 2E BE FE 01:97
9788:20 14 78 FE 02 20 0F 32:0D
9790:35 BE CD 51 94 3E 01 32:16
9798:34 BE 2C 18 3F 00 3A 2F:DE
97A0:BE FE 01 20 14 78 FE 03:6A
97A8:20 0F 32 35 BE CD 51 94:06
97B0:3E 01 32 34 BE 24 18 24:C3
97B8:00 3A 30 BE FE 01 20 14:5B
97C0:78 FE 04 20 0F 32 35 BE:CE
97C8:CD 51 94 3E 01 32 34 BE:15
97D0:25 18 09 00 3A 34 BE FE:70
97D8:01 C2 31 A6 3E 00 32 34:3E
97E0:BE 3A 0C BE FE 01 28 05:EE
97E8:3E 0E 47 18 04 3E 03 06:F6
97F0:08 CD F5 9D 00 00 00 22:89
97F8:18 BE 3A 35 BE 47 3A 39:BD
----------------------------------
Sum: 44 2E 5A 94 D9 A4 8D 77:E1

9800:BE 4F 78 32 39 BE 79 32:59
9808:35 BE 3A 25 BE FE 01 CA:D9
9810:48 9C C3 15 98 CD D4 A8:9D
9818:CD 01 A9 00 00 3A 38 BE:A7
9820:FE 00 C2 EC 98 2A 1A BE:46
9828:CD 53 95 3A 35 BE 47 3A:63
9830:3A BE 4F 78 32 3A BE 79:62
9838:32 35 BE CD 12 A6 47 3A:2B
9840:2D BE FE 01 20 14 78 FE:94
9848:01 20 0F 32 35 BE CD 51:73
9850:94 3E 01 32 34 BE 2D 18:3C
9858:5A 00 3A 2E BE FE 01 20:9F
9860:14 78 FE 02 20 0F 32 35:22
9868:BE CD 51 94 3E 01 32 34:15
9870:BE 2C 18 3F 00 3A 2F BE:68
9878:FE 01 20 14 78 FE 03 20:CC
----------------------------------
Sum: E9 7E 51 53 BD 61 F5 DB:F9

9880:0F 32 35 BE CD 51 94 3E:24
9888:01 32 34 BE 24 18 24 00:85
9890:3A 30 BE FE 01 20 14 78:D3
9898:FE 04 20 0F 32 35 BE CD:23
98A0:51 94 3E 01 32 34 BE 25:6D
98A8:18 09 00 3A 34 BE FE 01:4C
98B0:C2 37 A6 3E 00 32 34 BE:01
98B8:3A 0D BE FE 01 28 05 3E:6F
98C0:0E 47 18 04 3E 04 06 09:C2
98C8:CD F5 9D 00 00 00 22 1A:9B
98D0:BE 3A 35 BE 47 3A 3A BE:64
98D8:4F 78 32 3A BE 79 32 35:D1
98E0:BE 3A 25 BE FE 01 CA 48:EC
98E8:9C C3 EC 98 00 00 00 00:E3
98F0:00 00 00 00 3A 38 BE FE:2E
98F8:00 C2 C3 99 2A 10 BE CD:E3
----------------------------------
Sum: EF 26 D9 EB 30 0A 59 CE:3A

9900:53 95 3A 35 BE 47 3A 3B:D1
9908:BE 4F 78 32 3B BE 79 32:5B
9910:35 BE CD 12 A6 47 3A 2D:26
9918:BE FE 01 20 14 78 FE 01:68
9920:20 0F 32 35 BE CD 51 94:06
9928:3E 01 32 34 BE 2D 18 5A:02
9930:00 3A 2E BE FE 01 20 14:59
9938:78 FE 02 20 0F 32 35 BE:CC
9940:CD 51 94 3E 01 32 34 BE:15
9948:2C 18 3F 00 3A 2F BE FE:A8
9950:01 20 14 78 FE 03 20 0F:DD
9958:32 35 BE CD 51 94 3E 01:16
9960:32 34 BE 24 18 24 00 3A:BE
9968:30 BE FE 01 20 14 78 FE:97
9970:04 20 0F 32 35 BE CD 51:76
9978:94 3E 01 32 34 BE 25 18:34
----------------------------------
Sum: 00 F6 85 EC 67 9D 63 C8:96

9980:09 00 3A 34 BE FE 01 C2:F6
9988:3D A6 3E 00 32 34 BE 3A:7F
9990:08 BE FE 01 28 05 3E 0E:3E
9998:47 18 04 3E 02 06 04 CD:7A
99A0:F5 9D 00 00 00 22 10 BE:82
99A8:3A 35 BE 47 3A 3B BE 4F:F6
99B0:78 32 3B BE 79 32 35 BE:41
99B8:3A 25 BE FE 01 CA 48 9C:CA
99C0:C3 C3 99 00 00 00 00 00:1F
99C8:00 00 00 3A 38 BE FE 00:2E
99D0:C2 92 9C 2A 12 BE CD 53:0A
99D8:95 3A 35 BE 47 3A 3C BE:3D
99E0:4F 78 32 3C BE 79 32 35:D3
99E8:BE CD 12 A6 47 3A 2D BE:AF
99F0:FE 01 20 14 78 FE 01 20:CA
99F8:0F 32 35 BE CD 51 94 3E:24
----------------------------------
Sum: AA AC 34 4C A9 4E 47 A0:B4

9A00:01 32 34 BE 2D 18 5A 00:C4
9A08:3A 2E BE FE 01 20 14 78:D1
9A10:FE 02 20 0F 32 35 BE CD:21
9A18:51 94 3E 01 32 34 BE 2C:74
9A20:18 3F 00 3A 2F BE FE 01:7D
9A28:20 14 78 FE 03 20 0F 32:0E
9A30:35 BE CD 51 94 3E 01 32:16
9A38:34 BE 24 18 24 00 3A 30:BC
9A40:BE FE 01 20 14 78 FE 04:6B
9A48:20 0F 32 35 BE CD 51 94:06
9A50:3E 01 32 34 BE 25 18 09:A9
9A58:00 3A 34 BE FE 01 C2 43:30
9A60:A6 3E 00 32 34 BE 3A 09:4B
9A68:BE FE 01 28 05 3E 0E 47:7D
9A70:18 04 3E 02 06 05 CD F5:29
9A78:9D 00 00 00 22 12 BE 3A:C9
----------------------------------
Sum: 60 4D 91 10 6B 3B 2E 69:BB

9A80:35 BE 47 3A 3C BE 4F 78:35
9A88:32 3C BE 79 32 35 BE 3A:04
9A90:25 BE FE 01 CA 48 9C C3:53
9A98:92 9C 3A 0A BE FE 00 CA:F8
9AA0:71 9B 3A 38 BE FE 00 C2:FC
9AA8:71 9B 2A 14 BE CD 53 95:BD
9AB0:3A 35 BE 47 3A 3D BE 4F:F8
9AB8:78 32 3D BE 79 32 35 BE:43
9AC0:CD AF 96 47 3A 2D BE FE:7C
9AC8:01 20 14 78 FE 01 20 0F:DB
9AD0:32 35 BE CD 51 94 3E 01:16
9AD8:32 34 BE 2D 18 5A 00 3A:FD
9AE0:2E BE FE 01 20 14 78 FE:95
9AE8:02 20 0F 32 35 BE CD 51:74
9AF0:94 3E 01 32 34 BE 2C 18:3B
9AF8:3F 00 3A 2F BE FE 01 20:85
----------------------------------
Sum: E7 45 0A 5C 0D 1D 7D 72:AB

9B00:14 78 FE 03 20 0F 32 35:23
9B08:BE CD 51 94 3E 01 32 34:15
9B10:BE 24 18 24 00 3A 30 BE:46
9B18:FE 01 20 14 78 FE 04 20:CD
9B20:0F 32 35 BE CD 51 94 3E:24
9B28:01 32 34 BE 25 18 09 00:6B
9B30:3A 34 BE FE 01 C2 C0 9A:47
9B38:3E 00 32 34 BE 3E 02 32:D4
9B40:97 A2 22 95 A2 CD 4A A2:4B
9B48:3E 06 32 04 BE 22 02 BE:1A
9B50:CD 60 90 22 14 BE 3A 35:20
9B58:BE 47 3A 3D BE 4F 78 32:33
9B60:3D BE 79 32 35 BE 3A 25:F8
9B68:BE FE 01 CA 48 9C C3 71:9F
9B70:9B 3A 0B BE FE 00 CA 92:F8
9B78:9C 3A 38 BE FE 00 C2 92:1E
----------------------------------
Sum: A8 81 BB ED 32 07 7E D2:5A

9B80:9C 2A 16 BE CD 53 95 3A:89
9B88:35 BE 47 3A 3E BE 4F 78:37
9B90:32 3E BE 79 32 35 BE CD:99
9B98:AF 96 47 3A 2D BE FE 01:B0
9BA0:20 14 78 FE 01 20 0F 32:0C
9BA8:35 BE CD 51 94 3E 01 32:16
9BB0:34 BE 2D 18 5A 00 3A 2E:F9
9BB8:BE FE 01 20 14 78 FE 02:69
9BC0:20 0F 32 35 BE CD 51 94:06
9BC8:3E 01 32 34 BE 2C 18 3F:E6
9BD0:00 3A 2F BE FE 01 20 14:5A
9BD8:78 FE 03 20 0F 32 35 BE:CD
9BE0:CD 51 94 3E 01 32 34 BE:15
9BE8:24 18 24 00 3A 30 BE FE:86
9BF0:01 20 14 78 FE 04 20 0F:DE
9BF8:32 35 BE CD 51 94 3E 01:16
----------------------------------
Sum: F3 50 F5 FC 80 00 F6 85:2F

9C00:32 34 BE 25 18 09 00 3A:A4
9C08:34 BE FE 01 C2 97 9B 3E:23
9C10:00 32 34 BE 3E 02 32 97:2D
9C18:A2 22 95 A2 CD 4A A2 3E:F2
9C20:07 32 04 BE 22 02 BE CD:AA
9C28:60 90 22 16 BE 3A 35 BE:13
9C30:47 3A 3E BE 4F 78 32 3E:B4
9C38:BE 79 32 35 BE 3A 25 BE:79
9C40:FE 01 CA 48 9C C3 92 9C:9E
9C48:2A 05 BE 3E 06 22 95 A2:8A
9C50:32 97 A2 CD 4A A2 CD 74:65
9C58:9C CD 5E 93 3C FE 0A 20:BE
9C60:EC CD 51 94 3A 41 BE 3D:14
9C68:FE 00 20 02 C9 00 CD 9C:52
9C70:A6 C3 81 9C C5 06 50 0E:AF
9C78:FF 0D 20 FD 05 20 F8 C1:07
----------------------------------
Sum: F9 C2 B5 62 C7 C6 8A 4E:37

9C80:C9 00 32 41 BE 22 05 BE:DF
9C88:CD 3B 9F AF 32 25 BE C3:2E
9C90:00 94 CD 61 10 CB 7F CA:E6
9C98:15 9D 3A 28 BE FE 01 CA:9B
9CA0:15 9D 3A 31 BE 32 42 BE:0D
9CA8:2A 05 BE FE 04 20 13 2D:4F
9CB0:2D CD 7C 90 47 24 CD 7C:BA
9CB8:90 B0 25 FE 00 C2 15 9D:A7
9CC0:18 45 FE 08 20 14 2C 2C:EF
9CC8:2C CD 7C 90 47 24 C3 80:B3
9CD0:9D B0 25 FE 00 C2 15 9D:B4
9CD8:18 2D FE 10 20 14 24 24:CF
9CE0:24 CD 7C 90 47 2C C3 87:BA
9CE8:9D B0 2D FE 00 C2 15 9D:BC
9CF0:18 15 FE 20 20 1F 25 25:D4
9CF8:CD 7C 90 47 2C CD 7C 90:25
----------------------------------
Sum: 46 F8 45 D1 E1 30 1B 5F:DF

9D00:80 2D FE 00 C2 15 9D 22:41
9D08:29 BE 3E 01 32 28 BE CD:0B
9D10:CD 1B C3 1F 9D 3A 28 BE:87
9D18:FE 01 20 03 C3 22 9D C3:67
9D20:EF 9D 2A 29 BE 3A 42 BE:D7
9D28:CD 51 94 FE 04 20 03 2D:04
9D30:18 15 FE 08 20 03 C3 6D:86
```

リスト2 RED BALL マシン語リスト

```
9D38:9D FE 10 20 03 C3 76 9D:A4
9D40:FE 20 20 22 25 18 00 CD:6A
9D48:7C 90 FE 01 28 18 FE 00:49
9D50:28 03 C3 8E 9D 3E 07 32:90
9D58:97 A2 22 95 A2 CD 4A A2:4B
9D60:22 29 BE C3 EF 9D AF 32:39
9D68:28 BE C3 EF 9D 2C 2C CD:5A
9D70:7C 90 2D C3 4A 9D 24 24:2B
9D78:CD 7C 90 25 C3 4A 9D 00:A8
-----------------------------
Sum: B1 50 2C 52 5E A4 B9 29:33

9D80:CD 7C 90 2D C3 D1 9C CD:03
9D88:7C 90 25 C3 E9 9C CD B7:FD
9D90:AA C3 09 9E C3 CD A7 D6:21
9D98:03 85 6F 36 00 21 0E BE:1A
9DA0:C3 E7 9D 85 6F 4E 23 46:F2
9DA8:C5 E1 3E 09 CD 90 93 32:0F
9DB0:97 A2 22 95 A2 CD 4A A2:4B
9DB8:CD 74 9C 3C FE 0C 20 EF:32
9DC0:CD 74 9C CD AE 9F 2A 44:65
9DC8:BE 23 CD A1 9F 3A 43 BE:29
9DD0:3C 32 43 BE FE 04 20 07:98
9DD8:F5 3E 02 32 28 97 F1 FE:15
9DE0:05 CA BC 9E C3 66 9D 7B:67
9DE8:D6 03 CB 27 C3 A3 9D CD:9B
9DF0:23 97 C3 30 93 32 97 A2:AB
9DF8:22 95 A2 CD 4A A2 78 32:BC
-----------------------------
Sum: BE 32 60 43 21 63 05 41:5D

9E00:04 BE 22 02 BE CD 60 90:61
9E08:C9 FE 02 CA 66 9D FE 0E:A2
9E10:CA 66 9D C3 94 9D 3A 46:41
9E18:BE 32 97 A2 C3 4A 95 3E:09
9E20:00 32 00 BE 32 25 BE 32:37
9E28:44 BE 32 45 BE 3E 0F 32:B6
9E30:46 BE 3E 05 C3 B8 9F 00:61
9E38:E5 2A 47 BE 7E E6 17 23:B2
9E40:F5 7C FE 40 20 03 21 00:F3
9E48:00 F1 22 47 BE E1 C9 11:D3
9E50:00 07 01 0E BE CD 38 9E:77
9E58:C6 04 FE 1C 30 F7 67 CD:3F
9E60:38 9E C6 04 FE 1C 30 F7:E1
9E68:6F CD 7C 90 83 5F 2C CD:23
9E70:7C 90 83 5F 24 CD 7C 90:EB
9E78:83 5F 2D CD 7C 90 C3 AF:5A
-----------------------------
Sum: 25 FE 20 68 99 D2 D4 28:12

9E80:9E FE 00 20 D0 ED 43 8A:46
9E88:9E 22 1A BE 0C 0C 15 20:E5
9E90:C4 21 01 01 22 07 BE 22:F0
9E98:09 BE 22 0B BE 7D 32 0D:6E
9EA0:BE 3C 32 28 97 AF 32 43:0F
9EA8:BE 21 08 02 C3 B6 9E 25:25
9EB0:83 1E 00 C3 7F A7 22 05:B1
9EB8:BE C3 A8 9F 2A 0E BE CD:8B
9EC0:1F 9F CD 74 9C 2A 10 BE:93
9EC8:CD 1F 9F CD 74 9C 2A 12:A4
9ED0:BE CD 1F 9F CD 74 9C 2A:50
9ED8:18 BE CD 1F 9F CD 74 9C:3E
9EE0:2A 1A BE CD 1F 9F CD 74:CE
9EE8:9C 06 1E 2A 44 BE 23 22:31
9EF0:44 BE CD 3B 9F CD 9B 9F:B0
9EF8:05 20 F0 3A 00 BE FE 13:1E
-----------------------------
Sum: 97 84 10 E1 3D 86 CB F1:8B

9F00:20 04 3E 0A 18 01 3C 32:F3
9F08:00 BE 3A 46 BE FE 1D 20:37
9F10:04 3E 0F 18 01 3C 32 46:1E
9F18:BE 3E 01 32 49 BE C9 F5:F4
9F20:CD 90 93 3E 09 32 97 A2:A2
9F28:22 95 A2 CD 4A A2 CD 74:53
9F30:9C 3C FE 0C 20 EF CD 51:0F
9F38:94 F1 C9 D5 E5 C5 F5 21:E3
9F40:00 00 AF 32 97 A2 22 95:D1
9F48:A2 CD 4A A2 24 24 7C FE:1D
9F50:20 20 EF 21 01 01 CD 6D:8C
9F58:11 21 91 9F CD CF 30 21:4F
9F60:01 04 CD 6D 11 2A 44 BE:7C
9F68:CD A1 3A 21 94 9F CD CF:98
9F70:30 21 01 0B CD 6D 11 21:C9
9F78:97 9F CD CF 30 21 01 0F:33
-----------------------------
Sum: 69 03 D2 82 A3 6E 38 F3:FC

9F80:CD 6D 11 3A 41 BE 26 00:AA
9F88:6F CD A1 3A F1 C1 E1 D1:7B
9F90:C9 53 43 00 30 30 00 52:11
9F98:45 44 00 C5 CD CD 1B C1:C4
9FA0:C9 22 44 BE CD 3B 9F C9:5D
9FA8:CD 3B 9F C3 00 94 3E 0E:4A
9FB0:47 CD F5 9D 00 00 00 C9:6F
9FB8:32 41 BE 3E 0F 32 46 BE:B4
9FC0:C9 CD 4D 93 FE 00 20 05:99
9FC8:21 D9 9F 18 03 21 12 A1:B8
9FD0:11 C8 A2 01 38 01 ED B0:52
9FD8:C9 05 50 15 54 55 55 69:9A
9FE0:55 69 A5 59 65 69 A5 69:98
9FE8:55 55 55 55 55 15 54 05:17
9FF0:50 05 50 15 54 55 55 56:0E
9FF8:95 5A A5 5A A5 5A A5 5A:EC
-----------------------------
Sum: AC CC 58 73 4B 21 AC 1F:7A

A000:A5 56 95 55 55 15 54 05:A8
A008:50 0A A0 2A A8 AA AA A9:C9
A010:6A A9 5A 9A 56 9A 56 9A:E7
A018:56 95 5A A9 6A 2A AA 0A:36
A020:A0 00 00 00 00 05 50 15:0A
A028:54 15 54 16 94 16 58 16:EB
A030:98 15 54 05 50 00 00 00:56
A038:00 0F F0 3F FC FF FF F5:2D
A040:FF F5 D7 FD F7 F5 D7 F5:80
A048:FF FF FF FF FF 3F FC 0F:45
A050:F0 00 00 00 00 0F F0 3F:2E
A058:FC 3F FC 3D 7C 3D F4 3D:5E
A060:74 3F FC 0F F0 00 00 00:AE
A068:00 00 00 00 00 00 00 03:03
A070:C0 0F F0 0F F0 0D D0 0F:AA
A078:F0 03 C0 00 00 00 00 00:B3
-----------------------------
Sum: 4F 5B FF 73 EF 2A 2C 04:65

A080:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A088:00 00 00 03 C0 03 C0 00:86
A090:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A098:00 00 00 00 00 00 0F 0F:0F
A0A0:3C 0F 3C 00 00 00 00 0F:96
A0A8:3C 0F 3C 00 00 00 00 00:87
A0B0:00 F0 0F F0 0F 00 00 00:FE
A0B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A0C0:00 00 00 00 00 F0 0F F0:EF
A0C8:0F 0A A0 2A A8 AA AA AA:B9
A0D0:AA AA AA A5 96 A6 A6 A5:2A
A0D8:96 AA AA AA AA 02 80 A8:68
A0E0:2A 0F F0 3F FC FF FF FF:61
A0E8:FF FF D7 F5 D7 F7 DF F5:6C
A0F0:D7 FF D7 FF FF 3F FC 0F:F5
A0F8:F0 0A A0 2A A8 AA AA AA:6A
-----------------------------
Sum: B7 83 B9 C9 31 24 23 B2:E6

A100:AA 96 5A 9A 9A 96 5A AA:68
A108:AA AA AA 16 94 A8 2A A8:22
A110:2A 20 05 50 15 54 55 55:B2
A118:55 69 5A 69 59 65 5A 69:02
A120:55 69 55 55 55 55 15 54:7B
A128:05 50 05 50 15 54 55 55:BD
A130:55 55 56 95 56 95 56 95:6B
A138:56 95 55 55 55 55 15 54:A8
A140:05 50 0A A0 2A A8 A9 6A:E4
A148:A5 6A A5 A6 95 A6 95 A6:D0
A150:A5 56 A5 5A A9 6A 2A A8:DF
A158:0A A0 00 00 00 00 05 50:FF
A160:15 54 15 54 16 94 16 58:EA
A168:16 98 15 54 05 50 00 00:6C
A170:00 00 0F F0 3F FC FF FF:38
A178:FF FF FF D7 F5 D7 F7 DF:76
-----------------------------
Sum: 5B 07 F4 07 68 F9 81 E0:1F

A180:F5 D7 FF D7 FF FF 3F FC:DB
A188:0F F0 00 00 00 00 0F F0:FE
A190:3F FC 3F FC 3D 7C 3D F4:60
A198:3D 74 3F FC 0F F0 00 00:EB
A1A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A1A8:03 C0 0F F0 0F F0 0D D0:9E
A1B0:0F F0 03 C0 00 00 00 00:C2
A1B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A1C0:00 00 00 00 03 C0 03 C0:86
A1C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A1D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A1D8:0F 3C 0F 3C 00 00 00 00:96
A1E0:0F 3C 0F 3C 00 00 00 00:96
A1E8:00 00 F0 0F F0 0F 00 00:FE
A1F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A1F8:00 00 00 00 00 00 F0 0F:FF
-----------------------------
Sum: B0 5F 9D 06 4D 2A 8B 7F:33

A200:F0 0F 0A A0 2A A8 AA AA:CF
A208:AA AA AA AA A5 96 A6 A6:2F
A210:A5 96 AA AA AA AA 02 80:65
A218:AB 2A 0F F0 3F FC FF FF:0A
A220:F5 FF F5 D7 FD F7 F5 D7:80
A228:F5 FF FF FF FF FF 3F FC:2B
A230:0F F0 0A A0 2A A8 AA AA:CF
A238:AA AA A5 96 A6 A6 A5 96:16
A240:AA AA 16 94 AA AA A8 2A:24
A248:00 00 F5 C5 D5 E5 ED 4B:AC
A250:95 A2 21 00 E2 79 FE 00:B1
A258:28 07 11 C0 00 19 3D 20:76
A260:FC 48 47 09 E5 3A 97 A2:EC
A268:21 98 A2 FE 00 28 07 01:89
A270:18 00 09 3D 20 FC E5 C1:20
A278:E1 16 0C 0A 5E 00 77 23:05
-----------------------------
Sum: 07 5A 4B 57 48 A7 9E FE:8E

A280:03 0A 5E 00 77 2B D5 11:F3
A288:20 00 19 D1 03 15 20 EB:2D
A290:E1 D1 C1 F1 C9 00 1E 00:4B
A298:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A2A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A2A8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A2B0:55 55 6E ED 7B B9 6E ED:94
A2B8:7B B9 6E ED 7B B9 6E ED:1E
A2C0:7B B9 6E ED 7B B9 55 55:6D
A2C8:05 50 15 54 55 55 55 69:26
A2D0:5A 69 59 65 5A 69 55 69:02
A2D8:55 55 55 55 15 54 05 50:12
A2E0:05 50 15 54 55 55 55 55:12
A2E8:56 95 56 95 56 95 56 95:AC
A2F0:55 55 55 55 15 54 05 50:12
A2F8:0A A0 2A A8 A9 6A A5 6A:9E
-----------------------------
Sum: BD 8A 2F 7D E1 25 48 F1:32

A300:A5 A6 95 A6 95 A6 A5 56:BC
A308:A5 5A A9 6A 2A A8 0A A0:8E
A310:00 00 00 00 05 50 15 54:BE
A318:15 54 16 94 16 58 16 98:2F
A320:15 54 05 50 00 00 00 00:BE
A328:0F F0 3F FC FF FF FF FF:36
A330:FF D7 F5 D7 F7 DF F5 D7:44
A338:FF D7 FF FF 3F FC 0F F0:0E
A340:00 00 00 00 0F F0 3F FC:3A
A348:3F FC 3D 7C 3D F4 3D 74:D6
A350:3F FC 0F F0 00 00 00 00:3A
A358:00 00 00 00 00 00 03 C0:C3
A360:0F F0 0F F0 0D D0 0F F0:DA
A368:03 C0 00 00 00 00 00 00:C3
A370:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A378:00 00 03 C0 03 C0 00 00:86
-----------------------------
Sum: 11 EE EA E2 6B 44 6B C8:AD

A380:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A388:00 00 00 00 00 00 0F 3C:4B
A390:0F 3C 00 00 00 00 0F 3C:96
A398:0F 3C 00 00 00 00 00 00:4B
A3A0:F0 0F F0 0F 00 00 00 00:FE
A3A8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A3B0:00 00 00 00 F0 0F F0 0F:FE
A3B8:0A A0 2A A8 AA AA AA AA:24
A3C0:AA AA A5 96 A6 A6 A5 96:16
A3C8:AA AA AA AA 02 80 A8 2A:FC
A3D0:0F F0 3F FC FF FF F5 FF:2C
A3D8:F5 D7 FD F7 F5 D7 F5 FF:80
A3E0:FF FF FF FF 3F FC 0F F0:36
A3E8:0A A0 2A A8 AA AA AA AA:24
A3F0:A5 96 A6 A6 A5 96 AA AA:16
A3F8:16 94 AA AA AB 2A 00 00:D0
-----------------------------
Sum: 34 0B 1E E1 6C 1B 52 33:4A

A400:55 55 6E ED 7B B9 6E ED:94
A408:7B B9 6E ED 7B B9 6E ED:1E
A410:7B B9 6E ED 7B B9 55 55:6D
A418:AA AA B7 76 9D DE B7 76:29
A420:9D DE B7 76 9D DE B7 76:50
A428:9D DE B7 76 9D DE AA AA:77
A430:FF FF D9 9B E6 67 D9 9B:33
A438:E6 67 D9 9B E6 67 D9 9B:82
A440:E6 67 D9 9B E6 67 FF FF:0C
A448:55 55 7F FD 6E ED 7F FD:FD
A450:6E ED 7F FD 6E ED 7F FD:AE
A458:6E ED 7F FD 6E ED 55 55:DC
A460:54 15 74 1D 54 15 05 50:B8
A468:05 50 07 D0 07 D0 05 50:58
A470:05 50 54 15 74 1D 54 15:B8
A478:A9 6A A9 6A A9 6A A5 5A:38
-----------------------------
Sum: 32 48 EF 5D BC 2D 50 58:57

A480:57 D5 57 D5 57 D5 57 D5:B0
A488:A5 5A A9 6A A9 6A A9 6A:38
A490:0A A0 0A A0 09 60 A9 6A:D0
A498:A9 6A 95 56 95 56 A9 6A:FC
A4A0:A9 6A 09 60 0A A0 0A A0:D0
A4A8:55 55 6E ED 6A A9 6E ED:73
A4B0:6A A9 6E ED 6A A9 6E ED:DC
A4B8:6A A9 6E ED 6A A9 55 55:2B
A4C0:0F F0 0D 70 0D 70 FD 7F:75
A4C8:FD 7F D5 57 D5 57 FD 7F:50
A4D0:FD 7F 0D 70 0D 70 0F F0:75
A4D8:56 95 56 95 56 95 5A A5:C0
A4E0:6A A9 A9 6A 59 65 59 65:A2
```


▶デビューしてからかれこれ3年を過ぎたのに，どーしてVICにはマシン語のゲームが少ないのでしょう？ 創刊号の『LUNAR CITY SOS』には期待したが……，機械語ではスクロールしかやってないみたい……，『Mr. DAN』はスクロールじゃないように見えるけど，あの3.5Kバイトのマシン語リストは……うっ，SUMがない!! これは純然たる差別だと僕は思います．別冊No.2の『METEOR FIGHT』にはC-SUMプログラムがあるのに……？ いったいなぜ？ それと，あのゲーム(Mr. DAN2)はスーパーエクスパンダーを使ってますね．できれば3K-

```
A4E8:5A A5 6A A9 AA AA A9 6A:79
A4F0:03 C0 0D 70 35 5C D7 D7:7F
A4F8:DD 77 DD 77 DD 77 DD 77:50
--------------------------------
Sum: 84 52 34 22 40 3E A6 92:E2

A500:D7 D7 35 5C 0D 70 03 C0:7F
A508:55 55 57 D5 5F F5 5F F5:7E
A510:7F FD 7F FD 7F FD 7F FD:F0
A518:5F F5 5F F5 57 D5 55 55:7E
A520:AA AA 96 96 96 96 AA AA:00
A528:AA AA 96 96 96 96 AA AA:00
A530:AA AA 96 96 96 96 AA AA:00
A538:FF FF D7 D7 D7 D7 FD 7F:D6
A540:FD 7F D7 D7 D7 D7 FD 7F:54
A548:FD 7F D7 D7 D7 D7 FF FF:D6
A550:7F FF 75 55 77 FD 77 5D:90
A558:77 5D 77 5D 77 5D 77 DD:D0
A560:77 DD 75 5D 7F FD 55 55:4C
A568:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A570:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A578:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: 6E 52 12 79 F6 D5 70 91:17

A580:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A588:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A590:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A598:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5A0:00 80 00 80 00 00 00 00:00
A5A8:C7 00 00 00 41 80 01 CD:56
A5B0:DF BF 42 00 00 00 DA C6:80
A5B8:8F 52 00 00 00 00 40 82:A3
A5C0:41 00 00 00 50 1C 8C 53:8C
A5C8:CD 61 10 E6 3C FE 00 28:86
A5D0:11 41 80 01 FF FF BF 42:D2
A5D8:00 00 00 DA C6 8F 52 00:81
A5E0:00 00 00 00 82 41 00 00:C3
A5E8:00 B0 18 8C 41 00 00 00:95
A5F0:00 00 00 48 49 00 00 00:91
A5F8:00 00 41 00 00 00 00 00:41
--------------------------------
Sum: 54 E3 2B 15 9E 69 B8 D2:08

A600:83 41 01 20 09 78 CB 6F:A0
A608:28 04 3E 04 18 03 CD AF:05
A610:96 C9 00 00 00 00 00 00:5F
A618:3A 31 BE 47 0E 01 11 2D:BD
A620:A6 1A B8 28 24 0C 13 FE:E1
A628:20 20 F6 18 28 04 08 10:92
A630:20 CD AF 96 C3 67 97 CD:C0
A638:AF 96 C3 3E 98 CD AF 96:F0
A640:C3 15 99 CD AF 96 C3 EC:32
A648:99 3A 35 BE 11 58 A6 83:58
A650:5F 1A B9 20 02 0E 00 79:DB
A658:C9 02 01 04 03 2A 0E BE:C9
A660:CD 51 94 2A 10 BE CD 51:C8
A668:94 2A 12 BE CD 51 94 2A:6A
A670:18 BE CD 51 94 2A 1A BE:8A
A678:CD 51 94 CD 81 A6 00 00:A6
--------------------------------
Sum: DA D1 AC 34 8D C5 FC 9B:74

A680:C9 21 1C 06 11 8B A6 3E:8C
A688:0E 12 22 1C BE 1A C6 02:FE
A690:12 FE 1C 20 F5 21 08 02:6C
A698:CD E1 AB C9 F5 CD 5D A6:E4
A6A0:F1 C9 CD 81 A6 C3 91 9E:A0
A6A8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
A6B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
A6B8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
A6C0:02 88 00 20 00 88 02 88:BC
A6C8:02 08 0A 20 08 20 3C 3C:D4
A6D0:FF FF FF FF FF 3C 3C 00:73
A6D8:00 A8 0C B0 3E BC FF BF:1C
A6E0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
A6E8:FF FF FF FF 3F FC 0F F0:36
A6F0:00 A8 06 90 15 54 55 55:51
A6F8:55 55 55 55 55 55 55 55:A8
--------------------------------
Sum: FA 0A 3A 5B 49 97 90 9F:AB

A700:55 55 55 55 15 54 05 50:12
A708:F5 C5 D5 E5 ED 4B 95 A2:E3
A710:21 00 E2 79 FE 00 28 07:A9
A718:11 C0 00 19 3D 20 FC 4B:8B
A720:47 09 E5 3A 97 A2 21 C0:89
A728:A6 FE 00 28 07 01 18 00:EC
A730:09 3D 20 FC E5 C1 E1 16:FF
A738:0C 0A 5E 00 77 23 03 0A:1B
A740:5E 00 77 2B D5 11 20 00:06
A748:19 D1 03 15 20 EB E1 D1:BF
A750:C1 F1 C9 CD 38 9E C6 04:E8
A758:FE 1C 30 F7 67 CD 38 9E:4B
A760:C6 04 FE 1C 30 F7 6F CD:47
A768:7C 90 83 5F 2C CD 7C 90:F3
A770:83 5F 24 CD 7C 90 83 5F:C1
A778:2D CD 7C 90 C3 AF 9E FE:14
--------------------------------
Sum: A6 C6 03 06 66 B0 E6 4E:BF

A780:00 20 D0 C9 3A 4F BE FE:FE
A788:01 20 24 2A 4C BE 22 95:30
A790:A2 3A 4E BE 32 97 A2 CD:20
A798:08 A7 3A 50 BE 3C FE C0:F1
A7A0:20 0A AF 32 4F BE 2A 4C:8E
A7A8:BE CD 51 94 32 50 BE CD:7D
A7B0:21 95 C9 F5 C5 3E 01 32:AA
A7B8:4E BE CD 53 A7 22 4C BE:FF
A7C0:3E 01 32 4F BE 3E 00 32:EE
A7C8:50 BE C3 27 A9 78 FE 09:20
A7D0:CC E9 A7 CD F2 A8 21 07:EB
A7D8:BE C3 97 9D F5 3A 4F BE:F1
A7E0:FE 01 28 03 CD B3 A7 F1:42
A7E8:C9 F5 E5 3A 4F BE FE 01:E9
A7F0:28 15 3E 00 32 4E BE CD:86
A7F8:53 A7 22 4C BE 3E 01 32:97
--------------------------------
Sum: 52 68 B2 78 BD E3 87 1A:25

A800:4F BE 3E 00 32 50 BE E1:6C
A808:F1 C9 F5 3A 51 BE 3C 32:66
A810:51 BE FE 00 20 03 CD DC:D9
A818:A7 F1 00 00 00 C9 2A 05:90
A820:BE ED 5B 4C BE E7 CC 65:28
A828:A8 11 1C 06 E7 CC 34 A8:6A
A830:2A 05 BE C9 3A 52 BE 3C:3C
A838:FE 06 38 04 CD 44 A8 AF:A8
A840:32 52 BE C9 F5 E5 3A 4F:6E
A848:BE FE 01 28 15 3E 02 32:6C
A850:4E BE CD 53 A7 22 4C BE:FF
A858:3E 01 32 4F BE 3E 00 32:EE
A860:50 BE E1 F1 C9 3A 4F BE:F0
A868:FE 01 C0 CD 9B A8 3A 4E:57
A870:BE 11 97 A8 2A 44 BE 01:3B
A878:00 00 83 5F 1A 4F 09 22:76
--------------------------------
Sum: 4E 1E 17 B1 66 1B 2F 8C:70

A880:44 BE 3E 00 32 4F BE 32:B1
A888:50 BE 32 51 BE 2A 4C BE:83
A890:CD 51 94 CD 3B 9F C9 14:36
A898:0A 1E 00 F5 D5 3E 07 1E:55
A8A0:FE CD BE 1B 3E 08 1E 0A:12
A8A8:CD BE 1B 3E 01 1E 00 CD:D0
A8B0:BE 1B CD C9 A8 3E 01 1E:74
A8B8:05 CD BE 1B CD C9 A8 3E:27
A8C0:08 1E 00 CD BE 1B D1 F1:8E
A8C8:C9 1E 20 16 FF 15 20 FD:4E
A8D0:1D 20 F8 C9 3A 54 BE 3C:86
A8D8:FE 01 20 01 AF 32 54 BE:13
A8E0:C9 22 05 BE 3E 00 32 4F:6D
A8E8:BE 3E 02 32 D9 AB CD 13:91
A8F0:A9 C9 78 FE 08 C0 3E 01:EF
A8F8:32 D9 AB 3D CD 2F A9 78:0D
--------------------------------
Sum: 47 BD C7 28 46 D0 8A 18:AB

A900:C9 2A 55 BE 23 7C FE 15:B8
A908:20 05 06 08 CD F2 AB 22:BC
A910:55 BE C9 E5 21 00 00 22:04
A918:55 BE E1 00 00 00 C9 E6:A3
A920:3C FE 04 CC 6B 94 C9 3E:10
A928:02 32 D9 AB C1 F1 C9 32:62
A930:54 BE 3E 00 32 50 BE C9:59
A938:00 00 C5 FE 00 28 15 00:00
A940:FE 01 CA 56 A9 FE 02 CA:92
A948:72 A9 FE 03 CA BF A9 FE:1C
A950:04 CA AC A9 C1 C9 E5 2D:BF
A958:CD 7C 90 47 24 CD 7C 90:1D
A960:B8 28 02 3E 00 E1 C3 54:18
A968:A9 00 00 00 00 00 00 00:A9
A970:00 00 E5 2C 2C CD 7C 90:16
A978:47 24 CD 7C 90 B8 28 02:26
--------------------------------
Sum: 0E D5 9D 4C 83 F4 47 E3:6D

A980:3E 00 E1 C3 54 A9 00 00:DF
A988:00 00 00 00 00 00 00 E5:E5
A990:24 24 CD 7C 90 47 2C CD:61
A998:7C 90 B8 28 02 3E 00 E1:0D
A9A0:C3 54 A9 00 00 00 00 00:C0
A9A8:00 00 00 00 E5 00 25 CD:D7
A9B0:7C 90 47 2C CD 7C 90 B8:10
A9B8:28 02 3E 00 E1 C3 54 A9:09
A9C0:2A 05 BE 06 04 0E 00 78:7D
A9C8:CD 38 A9 FE 02 38 07 3E:2B
A9D0:01 32 25 BE 18 02 81 4F:00
A9D8:05 20 EC 79 FE 03 20 05:B0
A9E0:3E 00 32 25 BE C9 A9 3A:FF
A9E8:3A BE 2A 1A BE CD 38 A9:A8
A9F0:3A 3B BE 2A 10 BE CD 38:30
A9F8:A9 3A 3C BE 2A 12 BE CD:A4
--------------------------------
Sum: 9D 5C 62 F5 4B 1E 49 B3:B5

AA00:38 A9 C9 CD D5 A9 CD 1E:E0
AA08:AB C9 CD 65 AB CD C5 AB:8B
AA10:C9 F5 C5 D5 E5 3A 42 BE:77
AA18:47 E6 0F C4 29 AA 78 E6:31
AA20:F0 C4 53 AA E1 D1 C1 F1:15
AA28:C9 3A 2A BE 47 0E 05 3E:83
AA30:49 32 35 AA 2A 53 AA 7E:FF
AA38:B8 CC 7D AA 3A 35 AA C6:8A
AA40:02 32 35 AA 0D 20 ED AF:DC
AA48:C9 0F BE 11 BE 13 BE 19:4F
AA50:BE 1B BE 3A 29 BE 47 0E:0D
AA58:05 3E 73 32 5F AA 2A 7D:98
AA60:AA 7E B8 CC 7D AA 3A 5F:6C
AA68:AA C6 02 32 5F AA 0D 20:DA
AA70:ED AF C9 0E BE 10 BE 12:11
AA78:BE 18 BE 1A BE C5 79 21:CB
--------------------------------
Sum: 37 EE FE D4 C5 85 00 E5:26

AA80:92 AA 85 6F 7E 21 00 BE:8D
AA88:85 6F 3A 42 BE CD 98 AA:3D
AA90:77 C1 C9 3A 39 3C 3B 35:20
AA98:CB 57 28 04 3E 01 18 16:BB
AAA0:CB 5F 28 04 3E 02 18 0E:BC
AAA8:CB 67 28 04 3E 03 18 06:BD
AAB0:CB 6F 28 02 3E 04 C9 CD:3C
AAB8:11 AA 47 C9 F5 D5 3E 07:DA
AAC0:1E FE CD BE 1B 7E 5F 3E:DD
AAC8:08 CD BE 1B 23 22 60 BE:11
AAD0:D1 F1 C9 F5 D5 E5 2A 60:C4
AAD8:BE 7E FE FF 28 16 5F 3E:14
AAE0:01 CD BE 1B 23 7E 5F 3E:E5
AAE8:00 CD BE 1B 23 7E CD 03:17
AAF0:AB 23 18 E5 3E 08 1E 00:2F
AAF8:CD BE 1B 23 22 60 BE E1:EA
--------------------------------
Sum: F9 C5 70 CD 43 08 72 57:0F

AB00:D1 F1 C9 C5 0E FF 0D 20:8A
AB08:FD 3D 20 F8 C1 C9 E5 CD:8E
AB10:7C 90 FE 03 30 1C 24 CD:4A
AB18:7C 90 FE 03 30 14 2C CD:4A
AB20:7C 90 FE 03 30 0C 25 CD:3B
AB28:7C 90 FE 03 30 04 3E 00:7F
AB30:18 02 3E 01 E1 C9 E5 2D:15
AB38:2D CD 0E AB FE 01 28 23:FD
AB40:E1 E5 2C 2C CD 0E AB FE:A2
AB48:01 28 18 E1 E5 24 24 CD:1C
AB50:0E AB FE 01 28 0D E1 E5:B3
AB58:25 25 CD 0E AB FE 01 28:F7
AB60:02 3E 00 E1 C9 3A 28 BE:0A
AB68:FE 01 28 4B CD 61 10 CB:7B
AB70:7F 28 44 2A 05 BE CD 36:DB
AB78:AB FE 01 20 3A CD 53 A7:CB
--------------------------------
Sum: 42 7F A9 07 C8 35 BB E2:0B

AB80:CD 36 AB FE 00 20 F6 22:E4
AB88:62 BE 06 00 3E 06 0E 09:81
AB90:CD D4 AB 2A 05 BE CD CC:D2
AB98:AB F5 2A 62 BE 79 CD CC:FC
ABA0:AB F1 CD D3 AA 3C 0D FE:2D
ABA8:0A 20 E8 2A 05 BE CD 51:1D
ABB0:94 2A 62 BE 22 05 BE C9:8C
ABB8:C5 0E 40 06 FF 05 20 FD:3A
ABC0:0D 20 F8 C1 C9 CD C0 A9:E5
ABC8:CD 60 90 C9 F5 C5 CD F5:02
ABD0:9D C1 F1 C9 E5 21 E0 AB:A9
ABD8:CD BC AA E1 C9 00 00 00:DD
ABE0:0A 05 20 30 FF 05 00 30:93
ABE8:FF 03 20 20 03 20 20 FF:84
ABF0:02 20 10 09 50 01 FF 02:8D
ABF8:10 10 FF 03 30 10 FF FF:60
--------------------------------
Sum: 14 3B 4F DB BF 4A E1 51:B4

AC00:FF 40 00 40 00 00 00 00:7F
--------------------------------
Sum: FF 40 00 40 00 00 00 00:7F
```

RAMしかない人でも使えるように作ってほしい．MUSIC文なんかは，記号の意味がわからんから大変なんですよ．LOCATE文はいいんだけど．うむ，ソフトが載るだけでもありがたいんだろうか？　ううん……PC-6001のおかげでVICは……．いやいや，でも早くオール・マシン語ゲームが出ないかなあ．P.S. 4月号p.68の方，僕もあなたの意見に大賛成．さらに，P.S. PiOも再生紙使ってるんですか？　としたら，p.70の人の意見はますます正しい．でも別に悪いことじゃないですね．

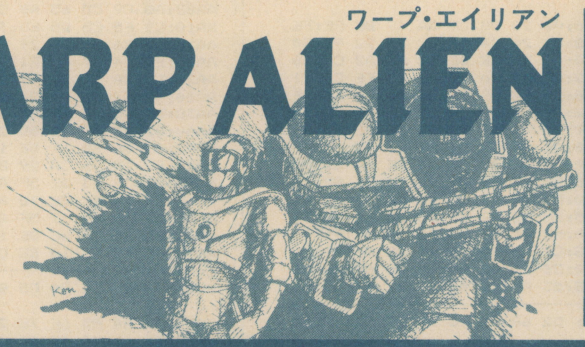
（みにくいにわとりのこ）

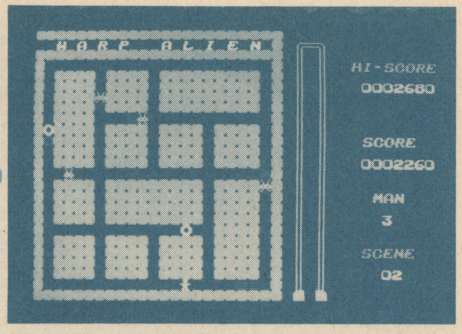
PC-8000シリーズ/PC-8000シリーズ+PCG

マシン語

ワープ・エイリアン

WARP ALIEN





■岡田公治

あのPC-8001のゲームです．あのＰＣ版のキャラクタ画面とPCG版，う～ん思わずゴージャスしてしまいました．

ところが私は，PCGを持っておらず，おまけにグリーン・モニタなのでICCG(イマジネイション・カラーキャラクタ・ジェネレータ）というHAL研まっ青の方法を使いました(最終的にはPCGを使いましたが)．

入力方法

MON CR で機械語モードにして，**S**コマンドでキー入力するか，**L**コマンドでテープからロードしてください．プログラム・エリアはPCG版が'C800H～DE93H,PC版が'D000H～DE93Hで，スタートは**G**コマンドでC800HまたはD000Hにジャンプさせてください(PC版はD000Hのみ)．

遊び方

西歴2006年４月１日，浜松市の自宅で誕生日を迎えようとしていた岡田公治氏（本当に４月１日に生まれたんですよ）の前に無数のUFOが飛来してきた．そのUFOから出てきたエイリアンたちは，そこにいた人々を殺し，テクノポリス浜松シティーを占領してしまった．命からがら逃げてきた岡田氏は，地球連邦政府にこの事実を訴え，浜松奪還地球連邦部隊が組織された(村松記)．

ALIEN…縦にビームを発射し，街を占領している宇宙からの侵略者．

WARP TONNEL…昔，物質を輸送するために作られ，現在街に放置されている．どんな物でもワープさせてしまう．自分の発射したビームをワープさせて，自分自身に当てる自殺という技もあるので注意．

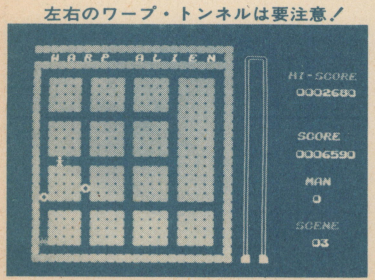
MAN…地球連邦軍のエイリアン駆逐浜松奪還部隊，総勢５名であるが随時（８万，13万…初項３万，公差５万の等差数列の点を取ったとき）補強され，人数が増えていく．左右にレーザービームを発射し，エイリアンをやっつける．しかしエイリアンに食べられたり，エイリアンのビームに当たったり，エネルギーがつきると，死んでしまう．

MANは 8，2，4，6 で上，下，左，右の方向に移動し，Z，X で左，右にレーザービームを出します．なお，いくらかの隠しコマンドがあります．

ここでゲーム終了後，ハイ・スコアを取ると６文字以内の名前の入力になるので，8，2，4，6 で矢印を移動させ，X，Z で(大文字と小文字)入力してください．君はエイリアンを倒し，街を救うことができるか？

それではごゆっくりお楽しみください．

左右のワープ・トンネルは要注意！



終わり方

MANが５人やられるか，STOP キーを押す，または敵をギブ・アップさせれば良いのです．

ギブ・アップさせるには，自分が高得点を得るか，99面をクリアすれば良いのです．ちなみに，99面では敵は104匹ほどになります．なお，ギブ・アップ表示は，それまでの激戦をねぎらうべく，すばらしいものとなっています．

変更点

DAEEH番地の内容を小さくすると全体の速さが速くなります（01にすると機械語の偉大な力がわかります)．

最後に

近ごろ，8001はマイコン界で隠居生活を送りつつあるようですが，もっと，現役でバリバリ働いてもらいたいもので，店頭で安価で売られているのを見ると，悲しくなります．

なお，この誌上をかりて，このプログラム作成への協力と，原稿書きに多大な努力を惜しまなかった友人の多田昌弘氏と村松正巳氏に感謝します．

◘参考文献

1) 芸夢狂人："PCGギャラクシアン"，I/O，'81年１月号

表１　アドレス・マップ

アドレス	内　容
D003	乱数発生
D023	ゲーム音
D07E	移動
D08F	"角か？" の判定
D0A8	ワープ
D0CD	SCORE加算
D101	SCORE NAME表示
D148	MANの残り表示
D18C	エネルギーの表示
D1BC	HI-SCORE 消去
D1C7	画面設定
D1F7	メッセージ出力
D39A	入力待ち
D3F3	SCOREとSCENEの初期設定
D403	面数増加
D414	画面表示
D598	ALIEN出現
D601	WARP TONNEL出現
D673	MAN出現とエネルギーの初期設定
D683	BEAM 消去
D700	MAN BEAM 移動
D7D6	MAN 移動
D83D	ALIEN BEAM 発生
D8AD	ALIEN BEAM 移動
D923	ALIEN 移動
D99C	WARP TONNEL 移動
DAF7	ボーナス
DB19	死んだ！
DB48	NAME 入力
DD51	ゲーム・オーバー
DDBE	音楽
DE01	MAIN

表２　ワーク・エリア

アドレス	内　容
E400	HI-SCORE
E403	NAME
E409	SCORE
E40C	SCENE
E40D	CLOCK
E40E	エネルギー
E40F	ALIEN 残り
E410	WARP TONNEL
E416	MAN
E419	MAN BEAM
E41C	乱数値
E420	ALIEN BEAM
E42F	音 フラグ
E430	ALIEN

▶'84年４月号のp.116の答は 1. わかりません．2. FLOWER，RAINBOW，JEWELS．1番ボーナス・ステージに行った人の名前，BRIDAL．3. よくわからない．4. ハート：種が３つ出る，つぼ：エネルギーが少し増える，砂時計：敵が止まる，水晶：次の面の宝の位置がわかる（次の面に行けばの話)，かぶと：出したことがない，黄色の花：出たがゲーム・オーバーになったので確かめられなかった．5. かんむり：100,000と60,000，ルビーの指輪：10,000，ランプ：6,000，鏡：4,000，ブローチ：6,000．他，点は書かないが，プライトクリスタル，エメラルドなど

リスト1 PCG版 WARP ALIEN マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 DD 21 60 C8 11 00 00 DD E5 E1 01 10 00 09 4A 79 :B7
C810 E6 07 06 01 A7 28 05 CB 00 3D 20 FB DD 7E 00 A0 :E6
C820 F5 0C 79 E6 07 20 02 DD 23 F1 28 13 06 08 7B D3 :11
C830 01 7A F6 30 D3 02 7A D3 02 13 23 10 F1 18 14 06 :2E
C840 08 7E D3 00 7B D3 01 7A F6 10 D3 02 7A D3 02 13 :5F
C850 23 10 EE 79 87 30 B8 C3 01 DE 00 00 00 00 00 00 :AB
C860 FF 00 07 00 FE DF 00 F4 00 00 00 D0 00 00 00 F8 :9F
C870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8B0 80 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 80 7E FF FF FF FF FF 7E :76
C8C0 3F 7F FF FF FF FF FF FF FC FE FF FF FF FF FF FF :AC
C8D0 08 08 1C 7F 3E 1C 22 41 18 18 3C FF FF 3C 18 18 :3E
C8E0 24 42 99 24 24 99 42 24 81 24 42 18 18 42 24 81 :44
C8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  CE C5 11 BA B3 A0 5D 6D 14 49 BB 15 63 F6 15 13 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E FF :7D
C910 FF 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 :7B
C920 24 24 24 24 24 24 24 24 01 03 03 03 03 03 03 01 :34
C930 08 10 20 10 08 04 08 10 00 00 66 66 00 00 00 00 :38
C940 00 00 00 3C FF FF 3C 00 00 3C 42 99 A1 A1 99 42 3C :E6
C950 00 00 0F 10 20 23 24 24 00 00 F0 08 04 C4 24 24 :B2
C960 24 24 23 20 10 0F 00 00 24 24 C4 04 08 F0 00 00 :B2
C970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 3C 00 00 00 :78
C9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9F0 00 7C 86 86 86 86 FE 7C 00 38 78 38 38 38 7C 7C :5E
-----------------------------------------------------
Sum  4F 52 38 E9 E1 1C 4E D4 61 A1 C7 8A 8A 87 63 DC :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 7C CE 0E 7C E0 FE FE 00 FE 0C 38 0C C6 FE 7C :3E
CA10 00 3C 6C CC FE FE 0C 0C 00 FE C0 FC C6 06 FE FC :08
CA20 00 3E 60 C0 FC C6 FE 7C 00 FE C6 0C 18 38 38 38 :2A
CA30 00 7E C6 7C C6 C6 FE 7C 00 7C C6 C6 7E 06 FE FC :4C
CA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 18 00 00 :30
CA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA70 42 24 24 7E DB FF 24 C3 00 1E 33 63 63 7F 63 63 :25
CA80 00 3E 33 33 7E 63 63 7E 00 1E 33 63 60 63 63 3E :7E
CA90 00 3C 32 33 63 63 66 7C 00 3F 31 34 7C 68 61 7F :B1
CAA0 00 3F 31 34 7C 68 60 60 00 1E 33 63 60 67 63 3F :65
CAB0 00 33 33 33 7F 63 63 63 00 1E 0C 0C 18 18 18 3C :FB
CAC0 00 07 03 03 33 73 66 3C 00 33 33 36 7C 66 63 63 :99
CAD0 00 30 30 30 60 60 63 7F 00 33 37 7F 7F 6B 63 63 :CB
CAE0 00 33 33 3B 7F 6F 67 63 00 1E 33 63 63 63 62 3C :71
CAF0 00 3E 33 33 7E 60 60 60 00 1E 33 63 63 66 3C 1F :1A
-----------------------------------------------------
Sum  42 2C E6 02 83 9C 46 00 00 CF FE EA E0 85 50 68 :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 00 3E 33 33 7E 64 66 63 00 1F 33 60 3E 03 67 7E :27
CB10 00 3F 0C 0C 0C 18 18 18 00 33 33 33 63 63 66 3C :AC
CB20 00 33 33 33 63 66 3C 18 00 33 33 63 6B 7F 77 63 :43
CB30 00 33 33 36 1C 36 63 63 00 33 33 33 36 1C 18 18 :CF
CB40 00 3F 23 06 1C 30 63 7F 38 38 10 FE 38 38 28 6C :18
CB50 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 7E E7 C3 C3 E7 7E 3C :C8
CB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB70 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 00 00 7C 02 3F 63 63 7F :FF
CB80 00 60 60 6E 73 63 63 7E 00 00 00 3E 61 60 60 3F :83
CB90 00 03 03 3B 67 63 63 3F 00 00 00 3E 63 7F 60 3F :6C
CBA0 00 0F 1B 18 18 7E 18 18 00 00 3F 63 63 3F 03 7E :CD
CBB0 00 60 60 6E 73 63 63 63 00 18 18 00 18 18 18 1C :5E
CBC0 00 0C 0C 00 0C 0C 6C 78 00 60 60 63 6C 70 6C 63 :E2
CBD0 00 18 18 18 18 18 18 1C 00 00 00 7E 5B 5B 5B 5B :96
CBE0 00 00 00 7E 63 63 63 00 00 00 3E 63 63 63 3E :AF
CBF0 00 00 00 7E 63 7E 60 60 00 00 00 3F 63 3F 03 03 :06
-----------------------------------------------------
Sum  00 18 C9 F1 73 F4 07 04 74 E6 F6 29 48 26 6D 73 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 00 00 00 36 38 30 30 00 00 00 3F 60 3E 03 7E :5C
CC10 00 00 18 7E 18 18 18 0E 00 00 00 63 63 63 63 3F :B7
CC20 00 00 00 63 63 63 36 1C 00 00 00 5B 5B 5B 5B 66 :4D
CC30 00 00 00 73 36 1C 36 67 00 00 00 63 63 3F 03 7E :E8
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  00 00 18 8A E9 C7 B4 C1 00 00 00 60 81 3B C4 A1 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 C3 00 C8 D9 47 2A 1C E4 54 5D 19 19 7D 84 67 11 :31
D010 81 00 19 22 1C E4 4C AF 16 00 81 30 01 14 10 FA :9D
D020 7A D9 C9 3E 20 D3 40 C9 AF D3 40 C9 D9 0E 00 CD :95
D030 23 D0 41 10 FE CD 28 D0 10 FE 0D 20 F2 D9 C9 D9 :AF
D040 0E 18 CD 23 D0 51 06 00 10 FE 15 20 FB CD 28 D0 :40
D050 10 FE 0D 20 ED D9 C9 D9 CD 23 D0 0E 40 06 00 10 :C7
D060 FE 0D 20 FB CD 28 D0 D9 C9 3A 2F E4 A7 C8 D9 47 :69
D070 3D 32 2F E4 CD 23 D0 10 FE CD 28 D0 D9 C9 3D 20 :14
D080 02 2D C9 3D 20 02 24 C9 3D 20 02 2C C9 25 C9 F5 :7B
D090 3E 03 84 D6 05 28 04 30 FA F1 C9 7D 3C D6 05 28 :6C
D0A0 04 30 FA F1 C9 F1 AF C9 3E 80 32 2F E4 3A 12 E4 :84
D0B0 BC 20 0F 3A 11 E4 BD 20 09 3A 15 E4 67 3A 14 E4 :CC
D0C0 6F C9 3A 12 E4 67 3A 11 E4 6F C9 21 0B E4 46 B0 :0C
D0D0 27 77 D0 2B 7E C6 01 27 77 28 1B FE 30 28 03 FE :16
D0E0 B0 C0 3A 16 E4 3C FE 06 30 0C 32 16 E4 C6 AF 32 :C3
D0F0 3A FB CD 3F D0 C9 2B 7E C6 01 27 77 D0 E1 C3 C8 :24
-----------------------------------------------------
Sum  8A 79 7B 3B ED 54 37 8C 9C C5 72 7C 43 05 2D 55 :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 D6 D9 DD 21 09 E4 21 DE F8 18 08 D9 DD 21 00 E4 :6C
D110 21 96 F5 06 03 DD 7E 00 0E FF 0C D6 10 30 FB C6 :00
D120 10 F5 3E B0 81 77 F1 23 23 C6 B0 77 23 23 DD 23 :55
D130 10 E3 36 B0 D9 C9 D9 21 86 F6 11 03 E4 06 06 1A :0F
D140 77 13 23 23 10 F9 D9 C9 3A 16 E4 C6 AF 32 3A FB :BB
D150 3A 0C E4 06 FF 04 D6 0A 30 FB C6 0A 21 92 FD F5 :B3
D160 3E B0 B0 77 F1 23 23 C6 B0 77 C9 4F 21 00 FC 11 :4F
D170 78 00 06 04 7E FE 89 28 01 71 19 10 F7 21 DB FD :37
D180 06 11 7E FE 89 28 01 71 23 10 F7 C9 3A 0E E4 06 :DB
D190 FF 0E 08 04 91 30 FC 81 21 18 1A 2D 10 FD F5 CD :A6
D1A0 F3 03 F1 C6 7F 77 C9 5E 23 56 ED 53 63 EA 23 C9 :BC
D1B0 C5 0E 10 06 00 10 FE 0D 20 FB C1 C9 21 00 E4 06 :B4
D1C0 09 36 00 23 10 FB C9 21 E2 D1 CD 84 08 23 CD 43 :96
D1D0 08 21 F1 D1 CD 51 09 21 5F EA 36 00 3E 0C CD 57 :20
D1E0 02 C9 30 2C 32 35 2C 30 2C 31 00 34 30 2C 32 35 :3E
D1F0 00 37 2C 30 2C 30 00 21 0C D2 CD A7 D1 CD 51 09 :5A
-----------------------------------------------------
Sum  4E 9D A7 49 B8 AF 86 D3 CA 03 F0 C9 F1 7C E6 5F :D3
```

がある．6.リブルラブル，マシュリン，ホブリン，シェアー，キラー，トプカプ，チェンジャー，ガーゴル，宝，種，芽，花，実です．これが載るころには，わからないものはないでしょう．P.S. 私はボーナス9回，得点600,000点PLAYERです．（ゲームキチガイ）

リスト1 PCG版 WARP ALIEN マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 23 CD ED 52 60 69 23 7E A7 20 EF C9 02 06 36 00 :56
D210 9C 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :57
D220 95 95 95 95 95 95 95 95 95 9D 00 03 06 36 00 :AE
D230 96 00 03 07 32 00 8C 00 03 0A 37 00 D7 20 C1 20 :7A
D240 D2 20 D0 20 20 20 C1 20 CC 20 C9 20 C5 20 CE 00 :8B
D250 03 1F 32 00 8C 00 03 20 36 00 96 00 04 06 36 00 :0F
D260 9E 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :59
D270 95 95 95 95 95 95 95 95 95 9F 00 08 0B 37 00 :BB
D280 DB 00 08 0D 31 00 99 99 99 99 99 00 08 13 37 00 :70
D290 CD C1 CE 00 0A 0B 36 00 C0 00 0A 0D 31 00 99 99 :E1
D2A0 99 99 99 00 0A 13 36 00 C1 CC C9 C5 CE 00 0C 0B :1E
D2B0 35 00 DD 00 0C 0D 31 00 99 99 99 99 99 00 0C 13 :78
D2C0 35 00 D7 C1 D2 D0 20 D4 CF CE CE C5 CC 00 0F 0C :7A
D2D0 37 00 CB C5 D9 20 C6 D5 CE C3 D4 C9 CF CE 00 10 :36
D2E0 0A 31 00 93 00 11 09 31 00 97 00 11 0A 37 00 B8 :BA
D2F0 00 11 0B 31 00 88 00 12 08 31 00 93 20 94 20 93 :1A
--------------------------------------------------------
Sum  DE FC 3F 24 8E 91 EC 97 58 F5 92 B0 3C 33 A9 68 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 20 20 20 20 20 20 20 93 20 20 20 93 00 13 07 31 :B1
D310 00 97 00 13 08 37 00 B4 00 13 09 31 00 88 8D 97 :96
D320 00 13 0C 37 00 B6 00 13 0D 31 00 88 20 20 20 20 :65
D330 20 97 00 13 14 37 00 DA 00 13 15 31 00 88 9A 97 :01
D340 00 13 18 37 00 DB 00 13 19 31 00 88 00 14 08 31 :6C
D350 00 94 20 93 20 94 20 20 20 20 20 20 20 94 20 20 :AF
D360 20 94 00 15 09 31 00 97 00 15 0A 37 00 B2 00 15 :B7
D370 0B 31 00 88 00 16 0A 31 00 94 00 15 14 37 00 C2 :CB
D380 C5 C1 CD 00 17 0B 37 00 C8 C9 D4 20 00 2D C5 D4 :BC
D390 D5 D2 CE 20 20 CB C5 D9 00 00 21 0B E8 22 1E E4 :56
D3A0 3A 1E E4 67 2E 17 3A 1F E4 F5 E5 CD F8 04 E1 F1 :9A
D3B0 4F 24 3E 1B 94 20 08 79 D6 20 32 1F E4 26 0B 7C :D9
D3C0 32 1E E4 21 03 07 3E E8 CD F8 04 21 03 1F 3E E8 :B7
D3D0 CD F8 04 CD B0 D1 21 03 07 3E 48 CD F8 04 21 03 :B5
D3E0 1F 3E 48 CD F8 04 CD B0 D1 CD 03 D0 DB 01 FE 7F :B5
D3F0 20 AE C9 21 09 E4 06 04 36 00 23 10 FB 21 16 E4 :2E
--------------------------------------------------------
Sum  CC A4 1A 62 12 C4 BA 3F C3 52 E6 56 09 37 B8 1A :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 36 05 C9 21 0C E4 7E 3C 77 FE 64 CA C8 D6 C6 04 :DA
D410 32 0F E4 C9 C5 F5 AF 44 04 C6 05 10 FC D6 03 67 :B6
D420 AF 45 04 C6 05 10 FC 3D 6F F1 06 04 C5 A7 28 03 :0D
D430 2C 18 01 24 F5 E5 3E 28 CD F8 04 E1 E5 CD F3 03 :FB
D440 36 89 E1 F1 C1 10 E5 C1 C9 2E 01 0E 19 26 01 06 :54
D450 17 C5 E5 3E 28 CD F8 04 E1 E5 CD F3 03 36 89 E1 :19
D460 C1 24 10 ED 2C 0D 20 E5 2E 04 0E 05 26 02 06 15 :A8
D470 C5 E5 CD F3 03 36 00 E1 E5 3E C8 CD F8 04 E1 C1 :DA
D480 24 10 ED 3E 05 85 6F 0D 20 E2 26 02 0E 05 2E 04 :D4
D490 06 15 C5 E5 CD F3 03 36 00 E1 E5 3E C8 CD F8 04 :53
D4A0 E1 C1 2C 10 ED 3E 05 84 67 0D 20 E2 3E 02 CD 03 :18
D4B0 D0 4F 06 04 3A 0C E4 E6 0F CB 3F 3C CD 03 D0 A7 :D5
D4C0 28 0D 3E 04 CD 03 D0 67 78 91 6F AF CD 14 D4 10 :6A
D4D0 E3 06 03 3A 0C E4 E6 0F CB 3F 3C CD 03 D0 A7 28 :C0
D4E0 0C 3E 04 CD 03 D0 6F 60 3E 01 CD 14 D4 10 E4 21 :C6
D4F0 F6 D4 CD FA D1 C9 02 01 31 00 87 00 02 02 37 00 :21
--------------------------------------------------------
Sum  FE 22 4B 1F B9 30 E6 F4 BC 6E 80 80 2F 4F AE 39 :AC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 20 D7 20 C1 20 D2 20 D0 20 20 20 C1 20 CC 20 C9 :B0
D510 20 C5 20 CE 20 00 02 17 31 00 89 00 04 1E 36 00 :1E
D520 C8 C9 AD D3 C3 CF D2 C5 00 0B 1F 35 00 D3 C3 CF :FE
D530 D2 C5 00 10 20 33 00 CD C1 CE 00 15 1F 34 00 D3 :91
D540 C3 C5 CE C5 00 02 19 33 00 9C 95 9D 00 19 19 33 :9C
D550 00 8A 87 8B 00 00 06 16 21 87 D5 C5 CD ED 52 C1 :C7
D560 10 F6 21 8F D5 CD 51 09 21 91 D5 CD ED 52 06 16 :61
D570 21 94 D5 C5 CD ED 52 C1 10 F6 CD 01 D1 CD 0B D1 :6A
D580 CD 36 D1 CD 48 D1 C9 1E 1D 1D 1D 96 20 96 00 36 :7A
D590 00 1E 1D 00 1F 1D 87 00 3E 20 CD 6B D1 DD 21 31 :94
D5A0 E4 3A 0F E4 DD 77 FF 47 3E 04 CD 03 D0 3C DD 77 :1D
D5B0 00 CB 47 20 1A 3E 05 CD 03 D0 57 C5 06 04 82 10 :E7
D5C0 FD C1 C6 04 6F 3E 16 CD 03 D0 C6 02 67 18 18 3E :88
D5D0 16 CD 03 D0 C6 04 6F 3E 05 CD 03 D0 57 C5 06 04 :F8
D5E0 82 10 FD C1 C6 02 67 DD 75 01 DD 74 02 CD F3 03 :E8
D5F0 7E A7 20 B4 36 C0 CD 2C D0 11 03 00 DD 19 10 A8 :7A
--------------------------------------------------------
Sum  92 A1 62 30 54 37 C3 D2 4D 63 BB 4A 32 8C 36 21 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 C9 DD 21 10 E4 06 02 3E 05 CD 03 D0 3C DD 77 00 :36
D610 CB 47 20 1A 3E 05 CD 03 D0 57 C5 06 04 82 10 FD :E4
D620 C1 C6 04 6F 3E 16 CD 03 D0 C6 02 67 18 18 3E 16 :A1
D630 CD 03 D0 C6 04 6F 3E 05 CD 03 D0 57 C5 06 04 82 :64
D640 10 FD C1 C6 02 67 DD 75 01 DD 74 02 CD F3 03 7E :E4
D650 A7 20 B4 7E A7 20 B0 E5 DD 6E 01 DD 66 02 3E A8 :CC
D660 C5 CD F8 04 C1 E1 36 DD CD 3F D0 11 03 00 DD 19 :29
D670 10 95 C9 AF CD 6B D1 21 18 0C 22 17 E4 21 00 B0 :59
D680 22 0D E4 C9 AF 32 19 E4 21 20 E4 06 0F 77 23 10 :9E
D690 FC C9 DB 08 CB 7F 20 1E CB 6F 20 05 21 24 D0 36 :DA
D6A0 00 DB 02 CB 5F 20 03 CD BC D1 DB 09 CB 7F C0 DB :4D
D6B0 04 CB 5F 20 FA C9 CB 6F 28 05 21 24 D0 36 20 DB :BE
D6C0 09 CB 47 C0 E1 C3 66 5C 21 DA D6 CD FA D1 CD 57 :CE
D6D0 D0 CD 57 D0 CD 57 D0 C3 66 5C 0E 08 37 00 C7 C9 :1A
D6E0 D6 C5 20 20 D5 D0 00 00 CD F7 D1 11 70 FE 21 89 :3E
D6F0 DE AF 06 0B B6 12 13 13 23 10 F9 C9 00 00 00 00 :51
--------------------------------------------------------
Sum  5D F4 2F CD 77 F9 BE 11 7C 25 AF 82 A3 B2 6F 29 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 3A 19 E4 A7 20 20 3A 0D E4 E6 07 C8 DB 05 FE FE :DA
D710 20 04 3E 02 18 05 FE FB C0 3E 04 32 19 E4 2A 17 :EC
D720 E4 22 1A E4 18 06 3A 0D E4 E6 03 C0 2A 1A E4 E5 :03
D730 CD F3 03 7E FE E0 20 09 36 00 E1 E5 3E C8 CD F8 :0F
D740 04 E1 3A 19 E4 CD 7E D0 22 1A E4 CD F3 03 7E FE :96
D750 DB CA 19 DB FE DD 20 0C 2A 1A E4 CD AB D0 22 1A :49
D760 E4 C3 C6 D7 FE C0 20 56 2A 1A E4 DD 21 31 E4 DD :90
D770 46 FF DD 7E 00 A7 28 3D DD 7E 01 BD 20 37 DD 7E :77
D780 02 BC 20 31 DD 36 00 00 3A 0C E4 47 3E 10 C5 CD :73
D790 CB D0 C1 10 F7 CD 01 D1 CD 57 D0 2A 1A E4 E5 CD :D0
D7A0 F3 03 36 00 E1 3E C8 CD F8 04 21 0F E4 7E 3D 77 :22
D7B0 CA F7 DA 18 0C 11 03 00 DD 19 10 B6 18 03 A7 28 :79
D7C0 05 AF 32 19 E4 C9 2A 1A E4 E5 3E 48 CD F8 04 E1 :E9
D7D0 CD F3 03 36 E0 C9 3A 0D E4 E6 07 C0 2A 17 E4 DB :7A
D7E0 00 FE BF 28 17 FE EF 28 10 FE FB 28 09 DB 01 FE :25
D7F0 FE 20 3A 2D 18 07 2C 18 04 25 18 01 24 22 1E E4 :72
--------------------------------------------------------
Sum  6E E5 54 51 E2 05 C3 92 C9 44 D9 3A B0 87 CF 3C :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 CD F3 03 7E FE 89 CA 2D DB F5 2A 17 E4 E5 CD F3 :56
D810 03 36 00 E1 3E C8 CD F8 04 2A 1E E4 F1 FE DD 20 :01
D820 04 CD A8 D0 AF 22 17 E4 FE 00 C2 19 DB 2A 17 E4 :EE
D830 E5 3E E8 CD F8 04 E1 CD F3 03 36 DB C9 3A 0D E4 :7D
D840 E6 07 C0 3E 08 CD 03 D0 A7 C0 DD 21 31 E4 DD 46 :30
D850 FF DD 7E 00 A7 28 0C DD 66 02 3E 03 84 D6 05 28 :42
D860 0A 30 FA 11 03 00 DD 19 10 E7 C9 DD 66 02 3A 18 :95
D870 E4 94 30 02 ED 44 FE 06 30 E9 FD 21 20 E4 06 05 :25
D880 FD 7E 00 A7 28 08 11 03 00 FD 19 10 F3 C9 DD 6E :93
D890 01 3A 17 E4 BD 38 04 3E 03 18 02 3E 01 FD 77 00 :3D
D8A0 DD 7E 01 FD 77 01 DD 7E 02 FD 77 02 C9 3A 0D E4 :98
D8B0 E6 03 C0 DD 21 20 E4 06 05 DD 7E 00 A7 28 5C DD :19
D8C0 6E 01 DD 66 02 F5 E5 CD F3 03 36 00 E1 E5 C5 3E :50
D8D0 C8 CD F8 04 C1 E1 F1 CD 7E D0 DD 75 01 DD 74 02 :E5
D8E0 CD F3 03 7E FE DB CA 19 DB FE DD 20 11 DD 6E 01 :30
D8F0 DD 66 02 CD A8 D0 DD 75 01 DD 74 02 18 03 A7 20 :12
--------------------------------------------------------
Sum  2D 3C AD 67 68 92 CC 8F 71 51 95 F8 23 B1 FB F6 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 16 DD 6E 01 DD 66 02 E5 C5 3E 48 CD F8 04 C1 E1 :42
D910 CD F3 03 36 98 18 04 DD 36 00 00 11 03 00 DD 19 :CA
D920 10 97 C9 3A 0D E4 E6 07 C0 DD 21 31 E4 DD 46 FF :7D
D930 DD 7E 00 A7 28 5E DD 6E 01 DD 66 02 CD 8F D0 A7 :EC
D940 20 13 3E 07 CD 03 D0 A7 28 0B FE 05 38 04 CB C7 :C3
D950 CB 97 DD 77 00 DD 7E 00 CD 7E D0 22 1E E4 CD F3 :10
D960 03 7E FE DB CA 19 DB A7 28 0B 3E 04 CD 03 D0 3C :10
D970 DD 77 00 18 14 DD 6E 01 DD 66 02 CD F3 03 36 00 :0A
D980 2A 1E E4 DD 75 01 DD 74 02 DD 6E 01 DD 66 02 CD :30
D990 F3 03 36 C0 11 03 00 DD 19 10 95 C9 3A 0D E4 E6 :75
D9A0 0F C0 DD 21 10 E4 DD 6E 01 DD 66 02 3C CD 8F D0 :BA
D9B0 A7 20 54 3E 08 CD 03 D0 A7 28 4C 3E 02 CD 03 D0 :FC
D9C0 A7 28 12 3A 17 E4 BD 38 06 DD 36 00 03 18 3B DD :54
D9D0 36 00 01 18 32 3A 18 E4 BC 38 06 DD 36 00 02 18 :DE
D9E0 26 DD 36 00 04 18 20 3A 0D E4 E6 0F C0 DD 21 13 :66
D9F0 E4 DD 6E 01 DD 66 02 3C CD 8F D0 A7 20 09 3E 04 :EF
--------------------------------------------------------
Sum  55 67 55 D8 1D E7 14 A7 15 6C 84 A6 30 69 63 F5 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 CD 03 D0 3C DD 77 00 DD 7E 00 DD 6E 01 DD 66 02 :1C
DA10 CD 7E D0 22 1E E4 CD F3 03 7E FE 89 20 0C 3E 04 :75
DA20 CD 03 D0 3C DD 77 00 C3 C1 DA F5 DD 6E 01 DD 66 :12
DA30 02 E5 CD F3 03 36 00 E1 3E C8 CD F8 04 2A 1E E4 :BC
DA40 DD 75 01 DD 74 02 F1 FE DB 20 08 CD AB D0 22 17 :16
DA50 E4 18 6E FE E0 20 08 CD AB D0 22 1A E4 18 62 FE :4D
DA60 C0 20 5E C5 FD 21 31 E4 FD 46 FF FD 7E 00 A7 28 :C2
DA70 17 FD 7E 01 BD 20 11 FD 7E 02 BC 20 0B CD AB D0 :2A
DA80 FD 75 01 FD 74 02 18 38 11 03 00 FD 19 10 DC 18 :64
DA90 2F FE 98 20 2C C5 FD 21 20 E4 06 05 FD 7E 00 A7 :25
DAA0 28 17 FD 7E 01 BD 20 11 FD 7E 02 BC 20 0B CD AB :82
DAB0 D0 FD 75 01 FD 74 02 18 07 11 03 00 FD 19 10 DC :EB
DAC0 C1 DD 6E 01 DD 66 02 E5 3E AB CD F8 04 E1 CD F3 :87
DAD0 03 36 DD C9 3A 0D E4 E6 3F C0 21 0E E4 7E 3D 77 :34
DAE0 F5 CD 8C D1 F1 CA 19 DB C9 21 0D E4 34 0E 0A 06 :FB
DAF0 00 10 FE 0D 20 FB C9 E1 CD 23 D0 3E 01 CD CB D0 :47
--------------------------------------------------------
Sum  DE 8A 68 72 AF 9B 07 29 C6 7A 58 B6 F8 B5 0A E0 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 CD 01 D1 CD B0 D1 21 0E E4 7E 3D 28 06 77 CD 8C :B9
DB10 D1 18 E8 CD 28 D0 C3 1C DE E1 2A 17 E4 E5 3E 48 :C4
DB20 CD F8 04 E1 CD F3 03 0E 80 36 8E CD 23 D0 06 00 :85
DB30 10 FE 36 8F CD 28 D0 10 FE 0D 20 ED 21 16 E4 7E :59
DB40 3D 77 CA 51 DD C3 1F DE 21 03 E4 06 06 36 00 23 :D9
DB50 10 FB 21 06 0A 22 17 E4 3E 01 32 16 E4 21 00 64 :49
DB60 22 0D E4 21 79 DB CD FA D1 21 06 0A E5 3E CB CD :09
DB70 F8 04 E1 CD F3 03 36 1E C9 02 08 34 00 8C 20 20 :C7
DB80 D7 20 C1 20 D2 20 D0 20 20 20 C1 20 CC 20 C9 20 :B0
DB90 C5 20 CE 20 20 8C 00 05 0A 37 00 C1 20 20 20 C2 :AB
DBA0 20 20 20 C3 20 20 20 C4 20 20 20 C5 20 20 20 C6 :92
DBB0 00 08 0A 37 00 C7 20 20 20 C8 20 20 20 C9 20 20 :A1
DBC0 20 CA 20 20 20 CB 20 20 20 CC 00 0B 0A 37 00 CD :5A
DBD0 20 20 20 CE 20 20 20 CF 20 20 20 D0 20 20 20 D1 :BE
DBE0 20 20 20 D2 00 0E 0A 37 00 D3 20 20 20 D4 20 20 :C8
DBF0 20 D5 20 20 20 D6 20 20 20 D7 20 20 20 D8 00 11 :AB
--------------------------------------------------------
Sum  1E D9 DC 69 37 E1 6A 71 03 9E 9A 34 93 8F 46 5D :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 0A 37 00 D9 20 20 20 DA 20 20 20 BB 20 20 20 A0 :6F
```

▶とうとうPiOは月刊誌になりましたね．でも，まだ月刊誌としては高すぎるのでは？ ¥500がいいところで，PiOやI/Oの読者にはアニメ・ファンやプロレス・ファンは多いようですが，天文ファンはいないのですか？ 長時間モニタを見て疲れた目をいやすには美しい星空が一番！土星などを見ているととても気が落ちつきます．これからはP60mkIIを用いて，人工の星空も楽しみたいと思います． （カラリART）

リスト1 PCG版 WARP ALIEN マシン語リスト

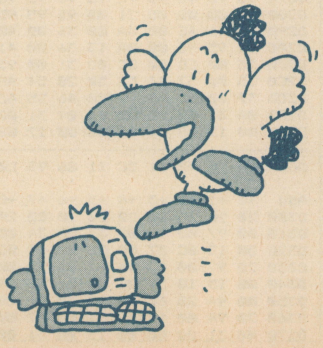
```
DC10 20 20 D2 F5 E2 20 C5 EE E4 00 14 07 35 00 D4 E9 :AD
DC20 ED E5 00 16 07 37 00 B1 B0 B0 00 00 3A 0D E4 E6 :48
DC30 01 C0 2A 17 E4 DB 00 FE BF 28 1D FE EF 28 13 FE :E9
DC40 FB 28 0A DB 01 FE FE C0 2D 2D 2D 18 0F 2C 2C 2C :F7
DC50 18 0A 25 25 25 25 18 04 24 24 24 24 3E 06 BC 20 :82
DC60 02 26 1E 3E 22 BC 20 02 26 0A 3E 03 BD 20 02 2E :02
DC70 12 3E 15 BD 20 02 2E 06 E5 2A 17 E4 CD F3 03 36 :7B
DC80 00 E1 22 17 E4 E5 3E C8 CD F8 04 E1 CD F3 03 36 :BC
DC90 1E C9 3A 0D E4 E6 01 C0 1E 00 DB 05 CB 47 28 05 :F6
DCA0 CB 57 C0 1E 01 2A 17 E4 2D D5 CD F3 03 D1 7E FE :38
DCB0 EE 20 04 E1 C3 07 DE FE F5 20 12 3A 16 E4 3D 20 :51
DCC0 01 3C 32 16 E4 C6 02 6F 26 E4 36 00 C9 47 00 00 :F0
DCD0 00 00 7B A7 28 04 3E 20 80 47 3A 16 E4 C6 02 6F :DE
DCE0 26 E4 70 3A 16 E4 3C FE 07 20 0E E1 CD FD DC 06 :AA
DCF0 80 CD B0 D1 10 FB C3 07 DE 32 16 E4 C9 21 FA FC :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 DD 21 03 E4 06 06 DD 7E 00 A7 20 02 3E 80 77 DD :27
DD10 23 11 04 00 19 10 EF C9 0E 40 06 00 10 FE 0D 20 :AB
DD20 FB 21 0D E4 34 7E E6 0F C0 3A 0E E4 3D 32 0E E4 :01
DD30 FE FF 20 04 E1 C3 07 DE 06 FF 0E 0A 04 91 30 FC :88
DD40 81 C6 B0 32 EA FC 3E B0 B0 32 E8 FC AF 32 E6 FC :56
DD50 C9 21 AF DD CD FA D1 CD 3F D0 CD 3F D0 CD 3F D0 :A2
DD60 06 00 CD B0 D1 10 FB 21 00 E4 DD 21 09 E4 06 02 :57
DD70 DD 7E 00 4E B9 DA 07 DE 20 0F 23 DD 23 10 F1 7E :F2
DD80 DD 4E 00 B9 38 03 C3 07 DE 21 00 E4 DD 21 09 E4 :B7
DD90 06 03 DD 7E 00 77 23 DD 23 10 F7 CD D1 D1 CD 48 :89
DDA0 DB CD 2C DC CD 92 DC CD FD DC CD 18 DD 18 F2 0E :6B
DDB0 08 37 00 C7 C1 CD C5 20 CF D6 C5 D2 00 00 DD 21 :B3
DDC0 57 DE AF D3 51 DD 7E 00 A7 20 0A 01 40 00 10 FE :83
DDD0 0D 20 FB 18 1A FE FF 28 1A 21 00 40 16 00 5F 43 :B2
DDE0 CD 23 D0 10 FE 43 CD 28 D0 10 FE ED 52 30 F0 DD :20
DDF0 23 18 D2 21 FA DD CD 43 08 C9 2C 00 AF 32 2F E4 :06
-----------------------------------------------------
Sum  40 45 B5 CF 9E 0B 68 14 19 12 B4 F2 1C A0 11 86 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 C9 CD BC D1 CD C7 D1 CD F3 D3 CD FC DD CD D1 D1 :30
DE10 CD E8 D6 CD 9A D3 CD 92 D6 CD BE DD CD 03 D4 CD :D3
DE20 D1 D1 CD 49 D4 CD 56 D5 CD 98 D5 CD 01 D6 CD 73 :A2
DE30 D6 CD 84 D6 CD 00 D7 CD D6 D7 CD 3D D8 CD AD D8 :4F
DE40 CD 23 D9 CD 9C D9 CD E7 D9 CD D4 DA CD E9 DA CD :70
DE50 69 D0 CD 92 D6 18 DD A0 00 00 A0 4E 00 00 56 4E :95
DE60 4E 00 A0 00 00 A0 4E 00 00 56 4E 4E 00 A0 00 00 :6E
DE70 A0 4E 00 00 56 4E 4E 00 56 5B 67 76 7D 76 67 D3 :9B
DE80 B4 C1 D3 F0 FE F0 D3 D3 FF 20 7B 85 00 AB 63 A1 :9A
DE90 FC F6 03 FD FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :E6
-----------------------------------------------------
Sum  11 4B FF 09 CD 35 E3 5A 99 AC D0 53 CC 1C 18 77 :82
```

リスト2 PC版 WARP ALIEN マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 C3 01 DE D9 47 2A 1C E4 54 5D 19 19 7D 84 67 11 :48
D010 81 00 19 22 1C E4 4C AF 16 00 81 30 01 14 10 FA :9D
D020 7A D9 C9 3E 20 D3 40 C9 AF D3 40 C9 D9 0E 00 CD :95
D030 23 D0 41 10 FE CD 28 D0 10 FE 0D 20 F2 D9 C9 D9 :AF
D040 0E 18 CD 23 D0 51 06 00 10 FE 15 20 FB CD 28 D0 :40
D050 10 FE 0D 20 ED D9 C9 D9 CD 23 D0 0E 40 06 00 10 :C7
D060 FE 0D 20 FB CD 28 D0 D9 C9 3A 2F E4 A7 C8 D9 47 :69
D070 3D 32 2F E4 CD 23 D0 10 FE CD 28 D0 D9 C9 3D 20 :14
D080 02 2D C9 3D 20 02 24 C9 3D 20 02 2C C9 25 C9 F5 :7B
D090 3E 03 84 D6 05 28 04 30 FA F1 C9 7D 3C D6 05 28 :6C
D0A0 04 30 FA F1 C9 F1 AF C9 3E 80 32 2F E4 3A 12 E4 :84
D0B0 BC 20 0F 3A 11 E4 BD 20 09 3A 15 E4 67 3A 14 E4 :CC
D0C0 6F C9 3A 12 E4 67 3A 11 E4 6F C9 21 0B E4 46 80 :0C
D0D0 27 77 D0 2B 7E C6 01 27 77 28 1B FE 30 28 03 FE :16
D0E0 80 C0 3A 16 E4 3C FE 06 30 0C 32 16 E4 C6 2F 32 :43
D0F0 3A FB CD 3F D0 C9 2B 7E C6 01 27 77 D0 E1 C3 C8 :24
-----------------------------------------------------
Sum  8A 7A 91 3B ED 54 37 8C 9C C5 72 7C 43 05 AD 55 :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 D6 D9 DD 21 09 E4 21 DE F8 18 08 D9 DD 21 00 E4 :6C
D110 21 96 F5 06 03 DD 7E 00 0E FF 0C D6 10 30 FB C6 :00
D120 10 F5 3E 30 81 77 F1 23 23 C6 30 77 23 23 DD 23 :55
D130 10 E3 36 30 D9 C9 D9 21 86 F6 11 03 E4 06 06 1A :8F
D140 77 13 23 23 10 F9 D9 C9 3A 16 E4 C6 2F 32 3A FB :0B
D150 3A 0C E4 06 FF 04 D6 0A 30 FB C6 0A 21 92 FD F5 :B3
D160 3E 30 80 77 F1 23 23 C6 30 77 C9 4F 21 00 FC 11 :4F
D170 78 00 06 04 7E FE 87 28 01 71 19 10 F7 21 D8 FD :35
D180 06 11 7E FE 87 28 01 71 23 10 F7 C9 3A 0E E4 06 :D9
D190 FF 0E 08 04 91 30 FC 81 21 18 1A 2D 10 FD F5 CD :A6
D1A0 F3 03 F1 C6 7F 77 C9 5E 23 56 ED 53 63 EA 23 C9 :BC
D1B0 C5 0E 10 06 00 10 FE 0D 20 FB C1 C9 21 00 E4 06 :B4
D1C0 09 36 00 23 10 FB C9 21 E2 D1 CD 84 0B 23 CD 43 :96
D1D0 08 21 F1 D1 CD 51 09 21 5F EA 36 00 3E 0C CD 57 :20
D1E0 02 C9 30 2C 32 35 2C 30 2C 31 00 34 30 2C 32 35 :3E
D1F0 00 37 2C 30 2C 30 00 21 0C D2 CD A7 D1 CD 51 09 :5A
-----------------------------------------------------
Sum  4E 1D A7 49 B6 AF 84 D3 4A 03 70 C9 71 7C E6 5F :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 23 CD ED 52 60 69 23 7E A7 20 EF C9 02 06 36 00 :56
D210 9C 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :57
D220 95 95 95 95 95 95 95 95 95 9D 00 03 06 36 00 :AE
D230 96 00 03 07 32 00 2A 00 03 0A 37 00 57 20 41 20 :18
D240 52 20 50 20 20 20 41 20 4C 20 49 20 45 20 4E 00 :0B
D250 03 1F 32 00 2A 00 03 20 36 00 96 00 04 06 36 00 :AD
D260 9E 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :59
D270 95 95 95 95 95 95 95 95 95 9F 00 0B 0B 37 00 :BB
D280 EB 00 08 0D 31 00 95 95 95 95 95 00 08 13 37 00 :6C
D290 4D 41 4E 00 0A 0B 36 00 40 00 0A 0D 31 00 95 95 :D9
D2A0 95 95 95 00 0A 13 36 00 41 4C 49 45 4E 00 0C 0B :92
D2B0 35 00 ED 00 0C 0D 31 00 95 95 95 95 95 00 0C 13 :74
D2C0 35 00 57 41 52 50 20 54 4F 4E 4E 45 4C 00 0F 0C :7A
D2D0 37 00 4B 45 59 20 46 55 4E 43 54 49 4F 4E 00 10 :B6
D2E0 0A 31 00 B0 00 11 09 31 00 97 00 11 0A 37 00 38 :27
D2F0 00 11 0B 31 00 88 00 12 08 31 00 80 20 94 20 80 :F4
-----------------------------------------------------
Sum  EA 78 4B 11 2C 11 86 93 D0 6D 8A 19 B8 B3 A5 D1 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 20 20 20 20 20 20 20 80 20 20 20 80 00 13 07 31 :8B
D310 00 97 00 13 08 37 00 34 00 13 09 31 00 88 8F 97 :18
D320 00 13 0C 37 00 36 00 13 0D 31 00 88 20 20 20 20 :E5
D330 20 97 00 13 14 37 00 5A 00 13 15 31 00 88 95 97 :7C
D340 00 13 18 37 00 58 00 13 19 31 00 88 00 14 08 31 :EC
D350 00 94 20 80 20 94 20 20 20 20 20 20 94 20 20 20 :9C
D360 20 94 00 15 09 31 00 97 00 15 0A 37 00 32 00 15 :37
D370 0B 31 00 88 00 16 0A 31 00 94 00 15 14 37 00 42 :4B
D380 45 41 4D 00 17 0B 37 00 48 49 54 20 20 52 45 54 :3C
D390 55 52 4E 20 20 4B 45 59 00 00 21 0B E8 22 1E E4 :56
D3A0 3A 1E E4 67 2E 17 3A 1F E4 F5 E5 CD F8 04 E1 F1 :9A
D3B0 4F 24 3E 1B 94 20 08 79 D6 20 32 1F E4 26 0B 7C :D9
D3C0 32 1E E4 21 03 07 3E E8 CD F8 04 21 03 1F 3E E8 :B7
D3D0 CD F8 04 CD B0 D1 21 03 07 3E 48 CD F8 04 21 03 :B5
D3E0 1F 3E 48 CD F8 04 CD B0 D1 CD 03 D0 DB 01 FE 7F :B5
D3F0 20 AE C9 21 09 E4 06 04 36 00 23 10 FB 21 16 E4 :2E
-----------------------------------------------------
Sum  CC A4 1A 4F 12 44 3A AC 43 D2 66 43 09 37 35 1A :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 36 05 C9 21 0C E4 7E 3C 77 FE 64 CA C8 D6 C6 04 :DA
D410 32 0F E4 C9 C5 F5 AF 44 04 C6 05 10 FC D6 03 67 :B6
D420 AF 45 04 C6 05 10 FC 3D 6F F1 06 04 C5 A7 28 03 :0D
D430 2C 18 01 24 F5 E5 3E 28 CD F8 04 E1 E5 CD F3 03 :FB
D440 36 87 E1 F1 C1 10 E5 C1 C9 2E 01 0E 19 26 01 06 :52
D450 17 C5 E5 3E 28 CD F8 04 E1 E5 CD F3 03 36 87 E1 :17
D460 C1 24 10 ED 2C 0D 20 E5 2E 04 0E 05 26 02 06 15 :A8
D470 C5 E5 CD F3 03 36 00 E1 E5 3E C8 CD F8 04 E1 C1 :DA
D480 24 10 ED 3E 05 85 6F 0D 20 E2 26 02 0E 05 2E 04 :D4
D490 06 15 C5 E5 CD F3 03 36 00 E1 E5 3E C8 CD F8 04 :53
D4A0 E1 C1 2C 10 ED 3E 05 84 67 0D 20 E2 3E 02 CD 03 :18
D4B0 D0 4F 06 04 3A 0C E4 E6 0F CB 3F 3C CD 03 D0 A7 :D5
D4C0 28 0D 3E 04 CD 03 D0 67 78 91 6F AF CD 14 D4 10 :6A
D4D0 E3 06 03 3A 0C E4 E6 0F CB 3F 3C CD 03 D0 A7 28 :C0
D4E0 0C 3E 04 CD 03 D0 6F 60 3E 01 CD 14 D4 10 E4 21 :C6
D4F0 F6 D4 CD FA D1 C9 02 01 31 00 87 00 02 02 37 00 :21
-----------------------------------------------------
Sum  FE 20 4B 1F 89 30 E6 F4 BC 6E 80 80 2F 4F AC 39 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 20 57 20 41 20 52 20 50 20 20 20 41 20 4C 20 49 :30
D510 20 45 20 4E 20 00 02 17 31 00 87 00 04 1E 36 00 :1C
D520 4B 49 2D 53 43 4F 52 45 00 0B 1F 35 00 53 43 4F :7E
D530 52 45 00 10 20 33 00 4D 41 4E 00 15 1F 34 00 53 :91
D540 43 45 4E 45 00 02 19 33 00 9C 95 9D 00 19 19 33 :9C
D550 00 87 87 87 00 00 06 16 21 87 D5 C5 CD ED 52 C1 :C0
D560 10 F6 21 8F D5 CD 51 09 21 91 D5 CD ED 52 06 16 :61
D570 21 94 D5 C5 CD ED 52 C1 10 F6 CD 01 D1 CD 0B D1 :6A
D580 CD 36 D1 CD 48 D1 C9 1E 1D 1D 96 20 96 00 36 :7A
D590 00 1E 1D 00 1F 1D 87 00 3E 20 CD 6B D1 DD 21 31 :94
D5A0 E4 3A 0F E4 DD 77 FF 47 3E 04 CD 03 D0 3C DD 77 :1D
D5B0 00 CB 47 20 1A 3E 05 CD 03 D0 57 C5 06 04 82 10 :E7
D5C0 FD C1 C6 04 6F 3E 16 CD 03 D0 C6 02 67 18 18 3E :88
D5D0 16 CD 03 D0 C6 04 6F 3E 05 CD 03 D0 57 C5 06 04 :F8
D5E0 82 10 FD C1 C6 02 67 DD 75 01 DD 74 02 CD F3 03 :E8
D5F0 7E A7 20 B4 36 40 CD 2C D0 11 03 00 DD 19 10 AB :FA
-----------------------------------------------------
Sum  12 1E 62 2C D4 B7 43 52 CD E3 89 CA 32 8C B6 A1 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 C9 DD 21 10 E4 06 02 3E 05 CD 03 D0 3C DD 77 00 :36
D610 CB 47 20 1A 3E 05 CD 03 D0 57 C5 06 04 82 10 FD :E4
D620 C1 C6 04 6F 3E 16 CD 03 D0 C6 02 67 18 18 3E 16 :A1
D630 CD 03 D0 C6 04 6F 3E 05 CD 03 D0 57 C5 06 04 82 :64
D640 10 FD C1 C6 02 67 DD 75 01 DD 74 02 CD F3 03 7E :E4
D650 A7 20 B4 7E A7 20 B0 E5 DD 6E 01 DD 66 02 3E A8 :CC
D660 C5 CD F8 04 C1 E1 36 ED CD 3F D0 11 03 00 DD 19 :39
D670 10 95 C9 AF CD 6B D1 21 18 0C 22 17 E4 21 00 B0 :59
D680 22 0D E4 C9 AF 32 19 E4 21 20 E4 06 0F 77 23 10 :9E
D690 FC C9 DB 08 CB 7F 20 1E CB 6F 20 05 21 24 D0 36 :DA
D6A0 00 DB 02 CB 5F 20 03 CD BC D1 DB 09 CB 7F C0 DB :4D
D6B0 04 CB 5F 20 FA C9 CB 6F 28 05 21 24 D0 36 20 DB :BE
D6C0 09 CB 47 C0 E1 C3 66 5C 21 DA D6 CD FA D1 CD 57 :CE
D6D0 D0 CD 57 D0 CD 57 D0 C3 66 5C 0E 08 37 00 47 49 :1A
D6E0 56 45 20 20 55 50 00 00 CD F7 D1 11 70 FE 21 89 :3E
D6F0 DE AF 06 0B 86 12 13 13 23 10 F9 C9 00 00 00 00 :51
-----------------------------------------------------
```

リスト2 PC版 WARP ALIEN マシン語リスト

```
Sum  DD 74 2F CD F7 79 BE 21 7C 25 AF 82 A3 B2 EF A9 :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 3A 19 E4 A7 20 20 3A 0D E4 E6 07 C8 DB 05 FE FE :DA
D710 20 04 3E 02 18 05 FE FB C0 3E 04 32 19 E4 2A 17 :EC
D720 E4 22 1A E4 18 06 3A 0D E4 E6 03 C0 2A 1A E4 E5 :03
D730 CD F3 03 7E FE E0 20 09 36 00 E1 E5 3E C8 CD F8 :0F
D740 04 E1 3A 19 E4 CD 7E D0 22 1A E4 CD F3 03 7E FE :96
D750 EB CA 19 DB FE ED 20 0C 2A 1A E4 CD A8 D0 22 1A :69
D760 E4 C3 C6 D7 FE 40 20 56 2A 1A E4 DD 21 31 E4 DD :10
D770 46 FF DD 7E 00 A7 28 3D DD 7E 01 BD 20 37 DD 7E :77
D780 02 BC 20 31 DD 36 00 00 3A 0C E4 47 3E 10 C5 CD :73
D790 CB D0 C1 10 F7 CD 01 D1 CD 57 D0 2A 1A E4 E5 CD :D0
D7A0 F3 03 36 00 E1 3E C8 CD F8 04 21 0F E4 7E 3D 77 :22
D7B0 CA F7 DA 18 0C 11 03 00 DD 19 10 B6 18 03 A7 28 :79
D7C0 05 AF 32 19 E4 C9 2A 1A E4 E5 3E 48 CD F8 04 E1 :E9
D7D0 CD F3 03 36 E0 C9 3A 0D E4 E6 07 C0 2A 17 E4 DB :7A
D7E0 00 FE BF 28 17 FE EF 28 10 FE FB 28 09 DB 01 FE :25
D7F0 FE 20 3A 2D 18 07 2C 18 04 25 18 01 24 22 1E E4 :72
-------------------------------------------------------
Sum  7E E5 54 51 E2 95 C3 92 C9 44 D9 3A B0 87 CF 3C :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 CD F3 03 7E FE 87 CA 2D DB F5 2A 17 E4 E5 CD F3 :54
D810 03 36 00 E1 3E C8 CD F8 04 2A 1E E4 F1 FE ED 20 :11
D820 04 CD A8 D0 AF 22 17 E4 FE 00 C2 19 DB 2A 17 E4 :EE
D830 E5 3E E8 CD F8 04 E1 CD F3 03 36 EB C9 3A 0D E4 :8D
D840 E6 07 C0 3E 08 CD 03 D0 A7 C0 DD 21 31 E4 DD 46 :30
D850 FF DD 7E 00 A7 28 0C DD 66 02 3E 03 84 D6 05 28 :42
D860 0A 30 FA 11 03 00 DD 19 10 E7 C9 DD 66 02 3A 18 :95
D870 E4 94 30 02 ED 44 FE 06 30 E9 FD 21 20 E4 06 05 :25
D880 FD 7E 00 A7 28 08 11 03 00 FD 19 10 F3 C9 DD 6E :93
D890 01 3A 17 E4 BD 38 04 3E 03 18 02 3E 01 FD 77 00 :3D
D8A0 DD 7E 01 FD 77 01 DD 7E 02 FD 77 02 C9 3A 0D E4 :98
D8B0 E6 03 C0 DD 21 20 E4 06 05 DD 7E 00 A7 28 5C DD :19
D8C0 6E 01 DD 66 02 F5 E5 CD F3 03 36 00 E1 E5 C5 3E :50
D8D0 C8 CD F8 04 C1 E1 F1 CD 7E D0 DD 75 01 DD 74 02 :E5
D8E0 CD F3 03 7E FE EB CA 19 DB FE ED 20 11 DD 6E 01 :50
D8F0 DD 66 02 CD A8 D0 DD 75 01 DD 74 02 18 03 A7 20 :12
-------------------------------------------------------
Sum  2D 3C AD 67 68 A0 CC 8F 71 51 A5 08 23 B1 0B F6 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 16 DD 6E 01 DD 66 02 E5 C5 3E 48 CD F8 04 C1 E1 :42
D910 CD F3 03 36 96 18 04 DD 36 00 00 11 03 00 DD 19 :CB
D920 10 97 C9 3A 0D E4 E6 07 C0 DD 21 31 E4 DD 46 FF :7D
D930 DD 7E 00 A7 28 5E DD 6E 01 DD 66 02 CD 8F D0 A7 :EC
D940 20 13 3E 07 CD 03 D0 A7 28 0B FE 05 38 04 CB C7 :C3
D950 CB 97 DD 77 00 DD 7E 00 CD 7E D0 22 1E E4 CD F3 :10
D960 03 7E FE EB CA 19 DB A7 28 0B 3E 04 CD 03 D0 3C :20
D970 DD 77 00 18 14 DD 6E 01 DD 66 02 CD F3 03 36 00 :0A
D980 2A 1E E4 DD 75 01 DD 74 02 DD 6E 01 DD 66 02 CD :30
D990 F3 03 36 40 11 03 00 DD 19 10 95 C9 3A 0D E4 E6 :F5
D9A0 0F C0 DD 21 10 E4 DD 6E 01 DD 66 02 3C CD 8F D0 :BA
D9B0 A7 20 54 3E 08 CD 03 D0 A7 28 4C 3E 02 CD 03 D0 :FC
D9C0 A7 28 12 3A 17 E4 BD 38 06 DD 36 00 03 18 38 DD :54
D9D0 36 00 01 18 32 3A 18 E4 BC 38 06 DD 36 00 02 18 :DE
D9E0 26 DD 36 00 04 18 20 3A 0D E4 E6 0F C0 DD 21 13 :66
D9F0 E4 DD 6E 01 DD 66 02 3C CD 8F D0 A7 20 09 3E 04 :EF
-------------------------------------------------------
Sum  55 67 55 68 1B E7 14 A7 15 6C 84 A6 30 69 63 F5 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 CD 03 D0 3C DD 77 00 DD 7E 00 DD 6E 01 DD 66 02 :1C
DA10 CD 7E D0 22 1E E4 CD F3 03 7E FE 87 20 0C 3E 04 :73
DA20 CD 03 D0 3C DD 77 00 C3 C1 DA F5 DD 6E 01 DD 66 :12
DA30 02 E5 CD F3 03 36 00 E1 3E C8 CD F8 04 2A 1E E4 :BC
DA40 DD 75 01 DD 74 02 F1 FE EB 20 08 CD A8 D0 22 17 :26
DA50 E4 18 6E FE E0 20 08 CD A8 D0 22 1A E4 18 62 FE :4D
DA60 40 20 5E C5 FD 21 31 E4 FD 46 FF FD 7E 00 A7 28 :42
DA70 17 FD 7E 01 BD 20 11 FD 7E 02 BC 20 0B CD A8 D0 :2A
DA80 FD 75 01 FD 74 02 18 38 11 03 00 FD 19 10 DC 18 :64
DA90 2F FE 96 20 2C C5 FD 21 20 E4 06 05 FD 7E 00 A7 :23
DAA0 28 17 FD 7E 01 BD 20 11 FD 7E 02 BC 20 0B CD A8 :82
DAB0 D0 FD 75 01 FD 74 02 18 07 11 03 00 FD 19 10 DC :EB
DAC0 C1 DD 6E 01 DD 66 02 E5 3E A8 CD F8 04 E1 CD F3 :87
DAD0 03 36 ED C9 3A 0D E4 E6 3F C0 21 0E E4 7E 3D 77 :44
DAE0 F5 CD 8C D1 F1 CA 19 DB C9 21 0D E4 34 0E 0A 06 :FB
DAF0 00 10 FE 0D 20 FB C9 E1 CD 23 D0 3E 01 CD CB D0 :47
-------------------------------------------------------
Sum  5E 8A 76 72 AF 9B 07 29 D6 7A 58 B4 F8 B5 0A E0 :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 CD 01 D1 CD B0 D1 21 0E E4 7E 3D 28 06 77 CD 8C :B9
DB10 D1 18 E8 CD 28 D0 C3 1C DE E1 2A 17 E4 E5 3E 48 :C4
DB20 CD F8 04 E1 CD F3 03 0E 80 36 F0 CD 23 D0 06 00 :E7
DB30 10 FE 36 8F CD 28 D0 10 FE 0D 20 ED 21 16 E4 7E :59
DB40 3D 77 CA 51 DD C3 1F DE 21 03 E4 06 06 36 00 23 :D9
DB50 10 FB 21 06 0A 22 17 E4 3E 01 32 16 E4 21 00 64 :49
DB60 22 0D E4 21 79 DB CD FA D1 21 06 0A E5 3E C8 CD :09
DB70 F8 04 E1 CD F3 03 36 1E C9 02 08 34 00 2A 20 20 :65
DB80 57 20 41 20 52 20 50 20 20 20 41 20 4C 20 49 20 :30
DB90 45 20 4E 20 20 2A 00 05 0A 37 00 41 20 20 20 42 :46
DBA0 20 20 20 43 20 20 20 44 20 20 20 45 20 20 20 46 :92
DBB0 00 08 0A 37 00 47 20 20 48 20 20 20 49 20 20 21 :21
DBC0 20 4A 20 20 20 4B 20 20 20 4C 00 0B 0A 37 00 4D :5A
DBD0 20 20 20 4E 20 20 20 4F 20 20 20 50 20 20 20 51 :BE
DBE0 20 20 20 52 00 0E 0A 37 00 53 20 20 20 54 20 20 :48
DBF0 20 55 20 20 20 56 20 20 20 57 20 20 20 58 00 11 :AB
-------------------------------------------------------
Sum  1E D9 DC E9 B7 FF EA 71 03 9E 7C B4 13 AD C6 5D :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 0A 37 00 59 20 20 20 5A 20 20 20 2E 20 20 20 20 :62
DC10 20 20 52 75 62 20 45 6E 64 00 14 07 35 00 54 69 :AD
DC20 6D 65 00 16 07 37 00 31 30 30 00 00 3A 0D E4 E6 :C8
DC30 01 C0 2A 17 E4 DB 00 FE BF 28 1D FE EF 28 13 FE :E9
DC40 FB 28 0A DB 01 FE FE C0 2D 2D 2D 18 0F 2C 2C 2C :F7
DC50 18 0A 25 25 25 25 18 04 24 24 24 24 3E 06 BC 20 :B2
DC60 02 26 1E 3E 22 BC 20 02 26 0A 3E 03 BD 20 02 2E :02
DC70 12 3E 15 BD 20 02 2E 06 E5 2A 17 E4 CD F3 03 36 :7B
DC80 00 E1 22 17 E4 E5 3E C8 CD F8 04 E1 CD F3 03 36 :BC
DC90 1E C9 3A 0D E4 E6 01 C0 1E 00 DB 05 CB 47 28 05 :F6
DCA0 CB 57 C0 1E 01 2A 17 E4 2D D5 CD F3 03 D1 7E FE :3B
DCB0 6E 20 04 E1 C3 07 DE FE 75 20 12 3A 16 E4 3D 20 :51
DCC0 01 3C 32 16 E4 C6 02 6F 26 E4 36 00 C9 47 FE 2E :1C
DCD0 28 08 7B A7 28 04 3E 20 80 47 3A 16 E4 C6 02 6F :0E
DCE0 26 E4 70 3A 16 E4 3C FE 07 20 0E E1 CD FD DC 06 :AA
DCF0 80 CD B0 D1 10 FB C3 07 DE 32 16 E4 C9 21 FA FC :BD
-------------------------------------------------------
Sum  E5 28 CB E1 93 D8 3C C1 E7 67 49 44 49 B4 14 15 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 DD 21 03 E4 06 06 DD 7E 00 A7 20 02 3E 80 77 DD :27
DD10 23 11 04 00 19 10 EF C9 0E 40 06 00 10 FE 0D 20 :AB
DD20 FB 21 0D E4 34 7E E6 0F C0 3A 0E E4 3D 32 0E E4 :01
DD30 FE FF 20 04 E1 C3 07 DE 06 FF 0E 0A 04 91 30 FC :88
DD40 81 C6 30 32 EA FC 3E 30 80 32 E8 FC AF 32 E6 FC :56
DD50 C9 21 AF DD CD FA D1 CD 3F D0 CD 3F D0 CD 3F D0 :A2
DD60 06 00 CD B0 D1 10 FB 21 00 E4 DD 21 09 E4 06 02 :57
DD70 DD 7E 00 4E B9 DA 07 DE 20 0F 23 DD 23 10 F1 7E :F2
DD80 DD 4E 00 B9 38 03 C3 07 DE 21 00 E4 DD 21 09 E4 :B7
DD90 06 03 DD 7E 00 77 23 DD 23 10 F7 CD D1 D1 CD 48 :89
DDA0 DB CD 2C DC CD 92 DC CD FD DC CD 18 DD 18 F2 0E :6B
DDB0 08 37 00 47 41 4D 45 20 4F 56 45 52 00 00 DD 21 :B3
DDC0 57 DE AF D3 51 DD 7E 00 A7 20 0A 01 40 00 10 FE :83
DDD0 0D 20 FB 18 1A FE FF 28 1A 21 00 40 16 00 5F 43 :B2
DDE0 CD 23 D0 10 FE 43 CD 28 D0 10 FE ED 52 30 F0 DD :20
DDF0 23 18 D2 21 FA DD CD 43 08 C9 2C 00 AF 32 2F E4 :06
-------------------------------------------------------
Sum  40 45 35 4F 1E 8B E8 94 99 92 34 72 1C A0 11 86 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 C9 CD BC D1 CD C7 D1 CD F3 D3 CD FC DD CD D1 D1 :30
DE10 CD E8 D6 CD 9A D3 CD 92 D6 CD BE DD CD 03 D4 CD :D3
DE20 D1 D1 CD 49 D4 CD 56 D5 CD 98 D5 CD 01 D6 CD 73 :A2
DE30 D6 CD 84 D6 CD 00 D7 CD D6 D7 CD 3D D8 CD AD D8 :4F
DE40 CD 23 D9 CD 9C D9 CD E7 D9 CD D4 DA CD E9 DA CD :70
DE50 69 D0 CD 92 D6 18 DD A0 00 00 A0 4E 00 00 56 4E :95
DE60 4E 00 A0 00 00 A0 4E 00 00 56 4E 4E 00 A0 00 00 :6E
DE70 A0 4E 00 00 56 4E 4E 00 56 5B 67 76 7D 76 67 D3 :9B
DE80 B4 C1 D3 F0 FE F0 D3 D3 FF 28 1B E6 F7 2B E3 21 :1A
DE90 1C F6 03 FD FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :06
-------------------------------------------------------
Sum  31 4B FF 09 CD 35 E3 5A 99 B4 70 B4 C3 9C 98 F7 :22
```



▶PiO創刊号p.108の人にお答えします。まず、INSTAT、OUTSTATとはI/O関係の制御命令です。たぶんこれは、将来RS-232Cインターフェイスなどを使用できるように考慮しているのだと思います。SETCOM、COM$とは、パソコンではFD関係の命令ですがポケコンではわかりません(まさかFDを接続させるためとか……)。DEBUG、ERRORについてはぜんぜんわかりません。詳しく知っている人は教えてください。

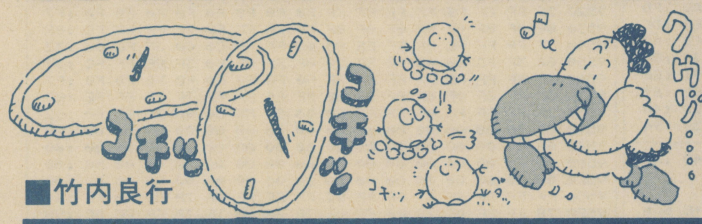
(ユーザーズクラブを作ったRobin)

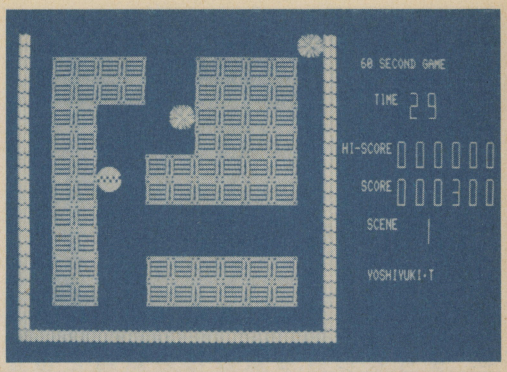
PC-8800シリーズ

マシン語

60 セコンド・ゲーム

60 SECOND GAME





■竹内良行

従来のゲームでは，主人公のキャラクタが追い掛けられ，逃げ回るというものがほとんどですが，このゲームでは立場が逆転して，相手を追い掛けて食べてしまうというゲームです．

いつも追い掛けられるばかりで，夢にまで出てくるという君，このゲームで思いっきり追い掛けてください．でも，簡単には捕まえられませんよ．

プログラムの説明

表1～3にアドレス・マップを載せておきますので，詳しいことを調べてみたいという人は各自で解析してください．

入力方法

プログラムは，＄9000～＄B28Fまでのマシン語です．入力はN88モニタから入力してください（高速にするためにプログラムが長くなってしまいましたが，頑張って入力してください）．

遊び方

N88モニタから**GA000** **RETURN** とすると，プログラムがスタートして初期画面が表示され，もう1度 **RETURN** キーを押すとゲームを始める前の枠が表示されます．

この枠は0～Oまでの25個あり，それぞれのキーを押すことによりそのキーに対応した枠の中に木箱のブロックが表示されます．そして，この表示させる位置によって何面クリアできるかが変わってきます．

表示が終わったら（全部表示しても，しなくてもよいのですが…），**RETURN** キーを押してゲームスタートです．あなたの駒は右上に，他の駒は左側にかたまって表示されます．

さて，先に書いたようにこのゲームは逃げ回る他のキャラクタを追い掛けて捕まえるゲームです．他のキャラクタの逃げ回るパターンには5つあり，4つのキャラクタはこちらのキー操作を読み，残りの1つはこちらの駒の位置を読んでいます．

しかし，この5つのパターンは完全に逃げ切れるものは作っていませんので，必ず捕まえられるはずです．

そしてゲームの方は，各面ともすべてのキャラクタを捕まえると，その面はクリアとなり，60秒たつとゲーム・オーバーとなって，パターンを変えるか聞いてきますから，変えるときは **Y** キーを，変えないときは **N** キーを押してください．またこのとき **STOP** キーを押すと，ゲーム終了となります．

表1　アドレス・マップ

アドレス	内容
9000	8キャラクタ表示
9140	4キャラクタ左右消去
91D0	2キャラクタ表示
9260	4キャラクタ上下消去
92F0	2キャラクタ消去
98C0	CLS 2
9900	上スクロール
99A0	下スクロール
9AB0	初期画面表示
9BE0	右側テキスト表示
9C60	キャラクタ①移動
9D50	壁枠表示
9DF0	GAME OVER表示
9EF0	ハイ・スコア表示
A000	メイン・ルーチン
A0B0	ダミールーチン
A150	60秒カウント・ダウン
A190	スコア表示
A1F0	初期設定④
A280	初期設定③
A300	初期設定②
A370	JP先決定
A390	ヒット処理
A3F0	駒下移動
A4D0	初期設定①
A540	乱数
A600	数字表示
A620	数字データ決定
A6C0	駒右移動
A780	駒左移動
A840	駒上移動
A910	キャラクタ⑩移動
AA00	キャラクタ⑨移動
AACO	キャラクタ⑧移動
AB80	キャラクタ⑦移動
AC40	キャラクタ⑥移動
AD00	キャラクタ⑤移動
ADC0	キャラクタ④移動
AE80	キャラクタ③移動
AF40	キャラクタ②移動
B000	ブロック1個表示
B030	ブロック表示キー入力
B1C0	枠表示

表2　データ・エリア

アドレス	内容
DA00	駒
DA02	キャラクタ①
DA04	キャラクタ②
DA06	キャラクタ③
DA08	キャラクタ④
DA0A	キャラクタ⑤
DA0C	キャラクタ⑥
DA0E	キャラクタ⑦
DA10	キャラクタ⑧
DA12	キャラクタ⑨
DA14	キャラクタ⑩

表3　ワーク・エリア

アドレス	内容
DA20	スコア
DA22	ハイ・スコア
DA24	シーン数
DA25	カウント
DA26	キャラクタ数
DA27	カウントダウン・フラグ
DAD0	スコア回数（乱数用）
DC00	キャラクタ①フラグ
DC01	キャラクタ②フラグ
DC02	キャラクタ③フラグ
DC03	キャラクタ④フラグ
DC04	キャラクタ⑤フラグ
DC05	キャラクタ⑥フラグ
DC06	キャラクタ⑦フラグ
DC07	キャラクタ⑧フラグ
DC08	キャラクタ⑨フラグ
DC09	キャラクタ⑩フラグ
E000 ～ E31F	仮想V-RAM

なお，自分の駒の操作は **8** **2** **4** **6** でそれぞれ**上下左右**に移動します．

注意点

キー操作をしていない間はカウント・ダウンが早く進みますから，考える時間はありません（念のため）．

PIO

60 SECOND GAME マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 F3 DD 21 00 00 DD 39 31 4C 00 22 3A 91 01 FF 02 :73
9010 D3 5C EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 :EA
9020 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED :4A
9030 A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED :DF
9040 A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 :FD
9050 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB :DF
9060 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 10 A6 2A 3A 91 06 :09
9070 02 D3 5D EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED :4D
90B0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 :FD
9090 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB :DF
90A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED :4A
90B0 A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 :94
90C0 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 10 A6 2A 3A 91 :EE
90D0 06 02 D3 5E EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB :67
90E0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED :4A
90F0 A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 :94
-----------------------------------------------------------
Sum: 67 5A 1F B0 41 EE FF 41 3E 8D EF 29 E4 CA C8 4D :A5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 :48
9110 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB :48
9120 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 10 A6 D3 5F :64
9130 DD F9 FB C9 00 00 00 00 00 00 0C F7 00 00 00 00 :9D
9140 F3 AF 22 CA 91 11 4F 00 06 02 D3 5C 77 23 77 19 :E0
9150 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 77 19 :AB
9160 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 77 19 10 DE 2A CA :60
9170 91 06 02 D3 5D 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 77 :2E
9180 19 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 77 :AB
9190 19 77 23 77 19 10 DE 2A CA 91 06 02 D3 5E 77 23 :89
91A0 77 19 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 :AB
91B0 77 19 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 77 19 10 DE :FC
91C0 D3 5F FB C9 00 00 00 00 00 00 10 F7 00 00 00 00 :FD
91D0 F3 22 55 92 DD 21 00 00 DD 39 31 4E 00 01 FF 02 :91
91E0 D3 5C EB ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 EB 39 :81
91F0 EB ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 EB 39 10 E2 :44
-----------------------------------------------------------
Sum: 04 56 96 2E 91 46 A0 E0 0E 35 E6 51 66 AF B6 15 :CF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 2A 55 92 06 02 D3 5D EB ED A0 ED A0 EB 39 EB ED :4A
9210 A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED :DF
9220 A0 EB 39 10 E2 2A 55 92 06 02 D3 5E EB ED A0 ED :65
9230 A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 EB :DD
9240 39 EB ED A0 ED A0 EB 39 10 E2 D3 5F DD F9 FB C9 :20
9250 00 00 00 00 00 32 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2E
9260 F3 AF 22 EA 92 11 4D 00 06 02 D3 5C 77 23 77 23 :09
9270 77 23 77 19 77 23 77 23 77 23 77 19 77 23 77 23 :BC
9280 77 23 77 19 77 23 77 23 77 23 77 19 10 DE 2A EA :8A
9290 92 06 02 D3 5D 77 23 77 23 77 23 77 19 77 23 77 :39
92A0 23 77 23 77 19 77 23 77 23 77 23 77 19 77 23 77 :BC
92B0 23 77 23 77 19 10 DE 2A EA 92 06 02 D3 5E 77 23 :B4
92C0 77 23 77 23 77 19 77 23 77 23 77 23 77 19 77 23 :BC
92D0 77 23 77 23 77 19 77 23 77 23 77 23 77 19 10 DE :10
92E0 D3 5F FB C9 00 00 00 00 00 00 8C F9 00 00 00 00 :7B
92F0 F3 AF 22 4A 93 11 4F 00 06 02 D3 5C 77 23 77 19 :62
-----------------------------------------------------------
Sum: B0 40 F4 C2 87 F2 0F 9A F3 6D C3 9C A6 BE 99 D6 :5A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 77 19 10 EE 2A 4A :F0
9310 93 06 02 D3 5D 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 77 :30
9320 19 77 23 77 19 10 EE 2A 4A 93 06 02 D3 5E 77 23 :1B
9330 77 19 77 23 77 19 77 23 77 19 77 23 77 19 10 EE :0C
9340 D3 5F FB C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F6
9350 00 3F F0 00 01 C0 0E 00 0F 00 06 00 3C 00 03 00 :52
9360 70 00 01 00 60 3F 81 00 80 60 81 70 80 C0 81 98 :BB
9370 80 C1 83 86 80 63 0C C3 80 3C 38 C1 60 0F CC 61 :4D
9380 70 00 06 1F 1C 00 03 06 07 80 01 F8 00 7F FF 80 :38
9390 00 3F F0 00 01 FF FE 00 0F FF FE 00 3F FF FF 00 :76
93A0 7F FF FF 00 7F FF FF 00 FF E0 FF 70 FF C0 FF 98 :9E
93B0 FF C1 FF 86 FF E3 FF C3 FF FF F7 C1 7F FF F3 E1 :F1
93C0 7F FF F9 FF 1F FF FC FE 07 FF FE 78 00 7F FF 80 :08
93D0 00 3F F0 00 01 FE 0E 00 0F 7E 06 00 3C 3E 0F 00 :58
93E0 78 1E 1F 00 7F 3F BF 00 FF E0 FF 70 80 C0 81 98 :D9
93F0 80 C1 E3 86 81 E3 7E C3 FF BF 3E C1 7F 1F FF 61 :0A
-----------------------------------------------------------
Sum: C2 34 61 FF 00 25 E0 2A 88 5C 0C B8 87 84 A2 3D :17


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 7E 39 9F 9F 1C 78 CF C6 07 F8 67 F8 00 7F FF 80 :7A
9410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF :FC
9430 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
9440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9450 00 00 00 00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 :F9
9460 3F FF FF FC 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FC :AC
9470 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 3F FF FF FC :AC
94B0 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 00 00 00 F0 :F9
9490 00 00 00 00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 :F9
94A0 3F FF FF FC 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FC :AC
94B0 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 3F FF FF FC :AC
94C0 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 00 00 00 F0 :F9
94D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94E0 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :B0
94F0 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
-----------------------------------------------------------
Sum: 26 41 A7 83 2D FF D0 4F F9 60 49 62 89 68 E8 45 :FE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9510 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
9520 7F FF FF FE FF FF FF FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :F7
9530 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F FF FF FF FF 7F FF FF FE :EF
9540 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
9550 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
9560 7F FF FF FE FF FF FF FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :F7
9570 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F FF FF FF FF 7F FF FF FE :EF
9580 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
9590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95D0 FF FF FF FF C7 FF FF E3 FF FF FF FF 78 00 00 1E :36
95E0 7B FF FF DE 7B FF FF DE 78 00 00 1E 7B FF FF DE :9B
95F0 7B FF FF DE 78 00 00 1E 7B FF FF DE 7B FF FF DE :9B
-----------------------------------------------------------
Sum: 8F 95 0F CD FA 16 16 5B F4 D8 D8 39 CA 58 D2 AE :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 78 00 00 1E FF FF FF FF C7 FF FF E3 FF FF FF FF :36
9610 77 77 77 77 83 BB BB A2 DD DD DD DD 68 00 00 0E :61
9620 72 EE EE D6 39 DD DD CE 70 00 00 1C 39 DD DD CC :30
9630 5A EE EE D6 68 00 00 16 73 77 77 5A 3B BB BB 9C :92
9640 70 00 00 18 77 77 77 77 C6 EE EE E2 DD DD DD DD :5C
9650 E0 F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1F 0F :F2
9660 00 00 0E 07 0E 07 0E 07 0E 07 0E 07 0E 07 0E 07 :93
9670 20 90 3F 9F 3F 9F 3F 9F 3F 9F 3F 9F 3F 9F 1F 0F :12
9680 00 0D E3 00 06 0D C6 E0 01 8D 8D BB 20 67 9B F8 :96
9690 7C 33 BF C6 FF 89 FE 30 1F F1 F0 00 FF FC FF FF :E3
96A0 00 03 3F F0 07 1F 87 FF F8 FD C0 FF 07 F9 E4 1E :94
96B0 3F F1 E3 00 1F E3 B1 80 06 C7 B0 60 00 87 98 00 :42
96C0 00 00 63 00 06 00 46 00 1D 80 0C 30 1F 60 18 C4 :E3
96D0 63 F0 33 38 FC 78 6D CF FF 8C 7F F0 00 03 C0 00 :2B
96E0 07 FF C7 FF F8 EE 38 FF 07 3C 0F 3F 78 D8 07 E0 :B1
96F0 03 30 03 F8 0C 62 01 B0 00 C6 00 60 00 86 00 00 :F9
-----------------------------------------------------------
Sum: 53 26 C3 E3 17 13 42 AE DA 36 14 93 C1 BD B5 30 :53


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 00 CC 70 00 06 6C 70 E0 11 BC 61 B0 1C 7E 63 C4 :9D
9710 63 3E 4F 3E 1C 4E 1D F0 00 02 3E 0F FF FC FF FF :ED
9720 F8 1F 00 00 07 EC 48 F0 FF 32 73 7F F0 00 7C E2 :E1
9730 03 C6 6F 38 0F 8E 37 80 06 1E 33 60 00 1E 19 80 :32
9740 00 1F F8 00 01 FF FF 80 0F FF FF F0 3F FF FF FE :CE
9750 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 :F0
9760 7F FF FF FF 1F FF FF FC 03 FF FF E0 00 3F FE 00 :B3
9770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9780 00 1F F8 00 01 FF FF 80 0F FF FF F0 3F FF FF FE :CE
9790 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 :F0
97A0 7F FF FF FF 1F FF FF FC 03 FF FF E0 00 3F FE 00 :B3
97B0 00 0F F0 00 00 07 F8 00 00 03 FC 00 00 01 FE 00 :FC
97C0 00 1E 00 00 00 7F 00 00 00 1E 00 3C 3E 1E 00 00 :53
97D0 7C 7F 01 F8 00 3E 01 F8 00 00 00 00 00 01 E0 1E :2A
97E0 1E 03 F0 7E 1F 01 E0 3C 03 00 00 00 00 00 00 00 :CE
97F0 00 0F F0 00 00 07 F8 00 00 03 FC 00 00 01 FE 00 :FC
-----------------------------------------------------------
Sum: F4 E7 EB E8 95 FA D7 6A 3B 0E 55 FC 4B 39 E9 3D :C2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 :7F
9810 00 00 00 00 00 0C 00 00 30 3C 00 00 3C FC 00 00 3F :EF
9820 3C 00 00 3C 0C 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
9830 00 1F F8 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 :7F
9840 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 01 80 00 :00
9850 00 0F F0 00 0C 3F FC 30 3C FF FF 3C FF FF FF FF :E8
9860 3C FF FF 3C 0C 3F FC 30 00 0F F0 00 00 01 80 00 :6D
9870 00 1F F8 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 :7F
9880 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 :7F
9890 00 00 00 00 0C 00 00 30 3C 00 00 3C FC 00 00 3F :EF
98A0 3C 00 00 3C 0C 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
98B0 00 1F F8 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 :7F
98C0 F3 21 00 00 39 11 00 00 0E 5C 3E 03 31 80 FE 06 :BE
98D0 FA ED 79 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 :31
98E0 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 :50
98F0 D5 D5 D5 10 DE 0C 3D 20 D3 D3 5F F9 FB C9 00 00 :98
-----------------------------------------------------------
Sum: 4B 26 7A 6E 09 6F 1F EA 3F 47 9E 5A CD F4 A7 2D :ED


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 F3 21 80 C2 11 00 C0 3E 50 D3 5E ED A0 ED A0 ED :ED
9910 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
9920 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
9930 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
9940 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
9950 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
9960 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
9970 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
```

▶近頃，だいぶディスクが普及してきたようですが，まだまだ普及率は低いようですね(?)。 ところで，そのディスクについてですが，5インチがミニ・ディスクだと言いますが，このごろ8インチなどほとんどみないので，自分としては5インチが標準ディスクで，8インチが大型ディスクだと思うんですがどうでしょうか？ 3.5インチ・ディスクのCM，あれカセットテープ20本分と言っていますが，10分テープで20本じゃしょーもないじゃないですか。たった128KBじゃしょーもない，C-120のテープの方がいーじゃないですか。P.S. 2. PiOバンザイ（没

```
9980 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 3D C2 0B 99 D3 :D7
9990 5F FB C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :23
99A0 F3 21 FF FB 11 7F FE 3E 50 D3 5D ED A8 ED A8 ED :71
99B0 A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED :A8
99C0 A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED :A8
99D0 A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED :A8
99E0 A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED :A8
99F0 A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED :A8
-----------------------------------------------------
Sum: 8D 46 90 C6 6A 88 06 85 E8 AF 03 33 B2 01 89 C9 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED :A8
9A10 A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED :A8
9A20 A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 ED A8 3D C2 AB 99 D3 :A7
9A30 5F FB C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :23
9A40 21 00 D4 06 14 C5 CD 54 9A CD 00 90 11 04 FB 19 :15
9A50 C1 10 F2 C9 ED 5F E6 07 FE 00 20 04 11 50 93 C9 :A4
9A60 FE 01 20 04 11 10 94 C9 FE 02 20 04 11 D0 94 C9 :03
9A70 FE 03 20 04 11 90 95 C9 FE 04 20 04 11 80 96 C9 :3A
9A80 FE 05 20 04 11 40 97 C9 FE 06 20 04 11 00 98 C9 :72
9A90 11 10 94 C9 21 80 E5 06 14 C5 CD 54 9A CD 00 90 :FB
9AA0 11 04 FB 19 C1 10 F2 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :B5
9AB0 CD 40 9A CD 94 9A 3E 09 08 CD 00 99 CD A0 99 08 :65
9AC0 3D 20 F5 21 10 F9 11 E3 9F CD 80 9F 21 F6 F9 11 :1C
9AD0 9C 9F CD 80 9F DB 01 FE 7F 20 09 06 01 CD C6 71 :B4
9AE0 CD C0 9B C9 18 EF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
9AF0 01 02 DA 3E 05 08 0A 6F 03 0A 67 C5 ED 5B F0 DA :EC
-----------------------------------------------------
Sum: C9 B0 44 F9 6E C0 9C A5 C7 29 35 0E DD B4 81 DE :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 CD 00 90 C1 03 0B 3D 20 EC 2A 00 DA 11 10 94 CD :F8
9B10 00 90 CD D0 9B C9 00 00 01 02 DA 3E 07 08 0A 6F :34
9B20 03 0A 67 C5 ED 5B F0 DA CD 00 90 C1 03 0B 3D 20 :D1
9B30 EC 2A 00 DA 11 10 94 CD 00 90 CD D0 9B C9 00 00 :03
9B40 01 02 DA 3E 08 08 0A 6F 03 0A 67 C5 ED 5B F0 DA :EF
9B50 CD 00 90 C1 03 0B 3D 20 EC 2A 00 DA 11 10 94 CD :F8
9B60 00 90 CD D0 9B C9 00 00 01 02 DA 3E 0A 08 0A 6F :37
9B70 03 0A 67 C5 ED 5B F0 DA CD 00 90 C1 03 0B 3D 20 :D1
9B80 EC 2A 00 DA 11 10 94 CD 00 90 CD D0 9B C9 00 00 :03
9B90 21 02 C0 0E 18 06 0C C5 CD 40 91 C1 10 F9 11 02 :5B
9BA0 C4 19 0D 20 F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
9BB0 AF 11 78 00 21 C8 F3 0E 19 E5 06 32 77 23 10 FC :FE
9BC0 E1 19 0D 20 F4 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E4
9BD0 21 24 DA 7E CD 20 A6 21 99 FA CD 00 A6 C9 00 00 :20
9BE0 21 F0 F4 11 E3 9F CD 80 9F 21 5A F6 11 F2 9F CD :64
9BF0 80 9F 21 E7 F5 11 76 A6 CD 00 A6 21 EA F5 11 40 :0D
-----------------------------------------------------
Sum: B0 82 A3 62 02 B0 74 17 62 C2 39 21 84 F9 77 9D :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 A6 CD 00 A6 21 35 FB 11 DA 9F CD 80 9F 21 C5 F7 :BA
9C10 CD 30 9F 21 A0 F9 11 DD 9F CD 80 9F 21 2D F9 CD :E3
9C20 30 9F 21 09 FB 11 F7 9F CD 80 9F 21 99 FA 11 40 :8C
9C30 A6 CD 00 A6 21 E9 FC 11 E0 9D CD 80 9F C9 00 00 :62
9C40 AF 21 00 DC 06 0A 77 23 10 FC 21 00 DB 06 15 77 :F0
9C50 23 FC 21 00 DA 06 15 77 23 10 FC C9 00 00 00 00 :A4
9C60 3A 00 DC FE 00 C8 2A 00 DB EB 2A 02 DB A7 ED 52 :B9
9C70 20 06 21 00 DC C3 90 A3 62 6B 01 4C E1 A7 ED 42 :EA
9C80 30 48 EB 7E FE 10 20 32 2A 02 DB 2B 7E FE FF 28 :16
9C90 04 CD 30 9D C9 23 11 20 00 19 7E FE FF C8 22 02 :3B
9CA0 DB 2A 02 DA 11 80 02 19 22 02 DA ED 5B F0 DA CD :6A
9CB0 00 90 11 80 F8 19 CD 60 92 C9 2A 02 DB 23 7E FE :60
9CC0 FF 28 04 CD 10 9D C9 2B 18 CC EB 7E FE 10 20 2E :42
9CD0 2A 02 DB 2B 7E FE FF 28 04 CD 30 9D C9 23 11 E0 :50
9CE0 FF 19 7E FE FF C8 22 02 DB 2A 02 DA 11 80 FD 19 :07
9CF0 22 02 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 CD 60 92 C9 2A 02 :21
-----------------------------------------------------
Sum: CE A0 43 AB 51 E2 06 C8 6B 24 48 44 AC BA 8F 2D :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 DB 23 7E FE FF 28 04 CD 10 9D C9 2B 18 D0 00 00 :FB
9D10 22 02 DB 2A 02 DA 23 23 22 02 DA ED 5B F0 DA CD :28
9D20 00 90 11 FE FA 19 CD 40 91 C9 00 00 00 00 00 00 :19
9D30 22 02 DB 2A 02 DA 2B 2B 22 02 DA ED 5B F0 DA CD :38
9D40 00 90 11 04 FB 19 CD 40 91 C9 00 00 00 00 00 00 :20
9D50 21 00 C0 06 18 C5 11 50 96 CD D0 91 C1 10 F6 06 :B6
9D60 19 C5 E5 11 50 96 CD D0 91 E1 23 23 C1 10 F2 21 :F3
9D70 32 C0 06 19 C5 11 50 96 CD D0 91 C1 10 F6 CD 40 :CF
9D80 B2 CD C0 B1 CD 30 B0 CD A0 B1 C9 00 00 00 00 00 :84
9D90 21 E7 F5 11 76 A6 CD 00 A6 21 EA F5 11 40 A6 CD :61
9DA0 00 A6 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6F
9DB0 2A 00 DA CD 60 92 CD 60 92 C9 00 00 00 00 00 00 :4B
9DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DE0 59 4F 53 48 49 59 55 4B 49 A5 54 00 00 00 00 00 :C7
9DF0 CD B0 9E 01 24 DA 21 E5 9E 11 EA 9E 0A BE 20 03 :42
-----------------------------------------------------
Sum: AE 25 4A 5C 35 15 DA AE 29 02 F2 0D 7B C4 2F D1 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 1A 18 04 23 13 18 F6 01 00 DA 08 0A 6F 03 0A 67 :4A
9E10 C5 CD 60 92 CD 60 92 C1 03 0B 3D 20 ED 21 18 F4 :86
9E20 11 73 00 06 18 36 02 23 36 00 23 36 32 23 36 04 :1B
9E30 23 36 50 23 36 00 19 10 EC 21 9C F7 11 CE 9F CD :16
9E40 80 9F 21 FF F8 11 50 9F CD 80 9F 21 67 FA 11 B7 :6D
9E50 9F CD 80 9F CD D0 9E DB 03 FE BF 20 10 CD 90 9E :8C
9E60 CD E6 A1 CD 90 A1 CD D0 A4 CD B0 9B C9 DB 05 FE :52
9E70 FD 20 13 CD 90 9B CD 90 9E CD E6 A1 CD B0 9B CD :5C
9E80 50 9D CD D0 A4 C9 DB 09 FE FE 20 CB FF 00 00 00 :C1
9E90 AF 21 18 F4 11 73 00 06 18 36 50 23 77 23 77 23 :5B
9EA0 77 23 77 23 77 19 10 F1 21 27 DA 77 C9 00 00 00 :27
9EB0 2E 01 16 01 0E 02 42 3E 20 D3 40 10 FE 42 AF D3 :DB
9EC0 40 10 FE 0D 20 F0 14 20 EB C9 00 00 00 00 00 00 :53
9ED0 2A 20 DA EB 2A 22 DA A7 ED 52 30 07 EB 22 22 DA :5B
9EE0 CD F0 9E C9 00 01 02 03 04 00 06 08 09 0B 00 00 :50
9EF0 3A 23 DA E6 F0 0F 0F 0F 0F CD 20 A6 21 C5 F7 CD :86
-----------------------------------------------------
Sum: 11 25 CB A5 87 44 57 E6 79 31 D8 FE FE BE 77 E9 :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 00 A6 3A 23 DA E6 0F CD 20 A6 21 C8 F7 CD 00 A6 :B8
9F10 3A 22 DA F5 E6 F0 0F 0F 0F CD 20 A6 21 CB F7 :B3
9F20 CD 00 A6 F1 E6 0F CD 20 A6 21 CE F7 CD 00 A6 C9 :0E
9F30 06 06 E5 C5 11 40 A6 CD 00 A6 C1 E1 23 23 23 10 :3B
9F40 F1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
9F50 CA DF C0 B0 DD 20 A6 20 B6 B4 CF BD B6 20 3F 20 :07
9F60 20 59 20 2F 20 4E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
9F70 21 90 9F CD 1A 18 21 96 9F CD 71 70 CD 8B 42 C9 :B6
9F80 1A FE 00 C8 77 23 13 18 F7 C9 00 00 00 00 00 00 :65
9F90 3B 30 2C 32 35 00 2C 2C 30 2C 31 00 50 55 53 48 :20
9FA0 20 27 52 45 54 55 52 4E 27 20 6B 65 79 20 74 6F :BA
9FB0 20 53 54 41 52 54 00 50 55 53 48 20 27 53 54 4F :2B
9FC0 50 27 20 6B 65 79 20 74 6F 20 45 4E 44 00 47 41 :62
9FD0 4D 45 20 20 20 4F 56 45 52 00 48 49 2D 53 43 4F :D1
9FE0 52 45 00 36 30 20 53 45 43 4F 4E 44 20 47 41 4D :CE
9FF0 45 00 54 6C 4D 45 00 53 43 45 4E 45 00 00 00 00 :05
-----------------------------------------------------
Sum: CF B8 84 27 22 A4 B2 B2 14 19 CA 92 91 1E FB 42 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 CD 70 9F CD B0 9A CD C0 A4 CD E0 A1 CD E0 9B 00 :BA
A010 CD 50 9D CD D0 A4 DB 00 FE FB CC F0 A3 FE EF CC :E7
A020 B0 A7 FE BF CC C0 A6 DB 01 FE FE CC 40 AB CD 60 :CF
A030 9C CD 40 AF CD B0 AE CD C0 AD CD 00 AD CD 40 AC :C0
A040 CD B0 AB CD C0 AA CD 00 AA CD 10 A9 CD 50 A1 CD :B7
A050 C0 A0 CD D0 A0 CD E0 A0 CD F0 A0 CD 00 A1 CD 10 :92
A060 A1 CD 20 A1 CD 30 A1 CD 40 A1 CD B0 A0 21 27 DA :BA
A070 34 C3 16 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AD
A080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0B0 3A 00 DC FE 01 C8 0E 02 06 FF 10 FE 0D 20 F9 C9 :EF
A0C0 3A 01 DC FE 01 C8 0E 02 06 FF 10 FE 0D 20 F9 C9 :F0
A0D0 3A 02 DC FE 01 C8 0E 02 06 FF 10 FE 0D 20 F9 C9 :F1
A0E0 3A 03 DC FE 01 C8 0E 02 06 FF 10 FE 0D 20 F9 C9 :F2
A0F0 3A 04 DC FE 01 C8 0E 02 06 FF 10 FE 0D 20 F9 C9 :F3
-----------------------------------------------------
Sum: 3A EE 74 DC 4B 0D 90 DF 38 CC 44 79 0B 05 09 7C :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 3A 05 DC FE 01 C8 0E 02 06 FF 10 FE 0D 20 F9 C9 :F4
A110 3A 06 DC FE 01 C8 0E 02 06 FF 10 FE 0D 20 F9 C9 :F5
A120 3A 07 DC FE 01 C8 0E 02 06 FF 10 FE 0D 20 F9 C9 :F6
A130 3A 08 DC FE 01 C8 0E 02 06 FF 10 FE 0D 20 F9 C9 :F7
A140 3A 09 DC FE 01 C8 0E 02 06 FF 10 FE 0D 20 F9 C9 :F8
A150 3A 27 DA FE 20 C0 3A 25 DA 06 01 90 27 32 25 DA :41
A160 E6 F0 0F 0F 0F 0F CD 20 A6 21 E7 F5 CD 00 A6 3A :4F
A170 25 DA E6 0F CD 20 A6 21 EA F5 CD 00 A6 3A 25 DA :33
A180 FE 00 CA F0 9D 21 27 DA 36 00 C9 00 00 00 00 00 :76
A190 3A 20 DA 85 27 32 20 DA 3A 21 DA 8C 27 32 21 DA :21
A1A0 E6 F0 0F 0F 0F 0F CD 20 A6 21 2D F9 CD 00 A6 3A :99
A1B0 21 DA E6 0F CD 20 A6 21 30 F9 CD 00 A6 3A 20 DA :74
A1C0 E6 F0 0F 0F 0F 0F CD 20 A6 21 33 F9 CD 00 A6 3A :9F
A1D0 20 DA E6 0F CD 20 A6 21 36 F9 CD 00 A6 C9 00 00 :0E
A1E0 21 00 00 22 22 DA 21 25 DA 36 61 CD C0 A3 C9 00 :EF
A1F0 21 50 93 22 F0 DA CD 40 A5 22 02 DA ED 43 02 DB :AD
-----------------------------------------------------
Sum: EE 18 3C 07 8F 3C 0E 0B 29 C4 05 A0 95 27 25 DE :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 CD 40 A5 22 04 DA ED 43 04 DB CD 40 A5 22 06 DA :75
A210 ED 43 06 DB CD 40 A5 22 08 DA ED 43 08 DB CD 40 :E7
A220 A5 22 0A DA ED 43 0A DB 3E 01 21 00 DC 06 0A 77 :83
A230 23 10 FC 21 24 DA 36 04 23 23 36 0A CD 40 A5 22 :E2
A240 0C DA ED 43 0C DB CD 40 A5 22 0E DA ED 43 0E DB :D2
A250 CD 40 A5 22 10 DA ED 43 10 DB CD 40 A5 22 12 DA :99
A260 ED 43 12 DB CD 40 A5 22 14 DA ED 43 14 DB CD 68 :33
A270 9B C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
A280 21 00 98 22 F0 DA CD 40 A5 22 02 DA ED 43 02 DB :62
A290 CD 40 A5 22 04 DA ED 43 04 DB CD 40 A5 22 06 DA :75
A2A0 ED 43 06 DB CD 40 A5 22 08 DA ED 43 08 DB CD 40 :E7
A2B0 A5 22 0A DA ED 43 0A DB 3E 01 21 00 DC 06 08 77 :81
A2C0 23 10 FC 21 24 DA 36 03 23 23 36 08 CD 40 A5 22 :DF
A2D0 0C DA ED 43 0C DB CD 40 A5 22 0E DA ED 43 0E DB :D2
A2E0 CD 40 A5 22 10 DA ED 43 10 DB CD 40 9B C9 00 00 :4A
A2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 5F AA 30 B7 B9 F2 8A EF FD A8 C7 69 C7 15 FF 39 :FD
```

はいやよ)．P.S. 3. 乱文失礼．

（ゲームセンターの主人にきらわれているMARIO BROS. の1千万点プレイヤー）

60 SECOND GAME マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 21 40 97 22 F0 DA CD 40 A5 22 02 DA ED 43 02 DB :A1
A310 CD 40 A5 22 04 DA ED 43 04 DB CD 40 A5 22 06 DA :75
A320 ED 43 06 DB CD 40 A5 22 08 DA ED 43 08 DB CD 40 :E7
A330 A5 22 0A DA ED 43 0A DB 3E 01 21 00 DC 06 07 77 :80
A340 23 10 FC 21 24 DA 36 02 23 23 36 07 CD 40 A5 22 :DD
A350 0C DA ED 43 0C DB CD 40 A5 22 0E DA ED 43 0E DB :D2
A360 CD 18 9B C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :49
A370 21 24 DA 7E FE 01 CA 00 A3 FE 02 CA B0 A2 FE 03 :F6
A380 CA F0 A1 FE 04 CC B0 9D C3 D0 A4 00 00 00 00 00 :AD
A390 AF 77 7D 85 C6 02 6F 26 DB AF 77 23 77 2A 00 DA :24
A3A0 11 10 94 CD 00 90 21 01 00 CD 90 A1 CD D0 A3 21 :93
A3B0 26 DA 35 7E FE 00 CA 70 A3 C9 00 00 00 00 00 00 :57
A3C0 21 00 00 22 20 DA C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
A3D0 16 18 3E 20 D3 40 06 FF 10 FE AF D3 40 0E 10 06 :98
A3E0 FF 10 FE 0D 20 F9 15 20 E9 C9 00 00 00 00 00 00 :1A
A3F0 2A 00 DB EB 2A 02 DB A7 ED 52 20 06 21 00 DC C3 :C3
-------------------------------------------------------
Sum: AD 84 A8 AC E1 60 FF BC 81 49 9D A5 55 73 1C 30 :A1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 90 A3 2A 04 DB A7 ED 52 20 06 21 01 DC C3 90 A3 :3C
A410 2A 06 DB A7 ED 52 20 06 21 02 DC C3 90 A3 2A 08 :3E
A420 DB A7 ED 52 20 06 21 03 DC C3 90 A3 2A 0A DB A7 :93
A430 ED 52 20 06 21 04 DC C3 90 A3 2A 0C DB A7 ED 52 :53
A440 20 06 21 05 DC C3 90 A3 2A 0E DB A7 ED 52 20 06 :3D
A450 21 06 DC C3 90 A3 2A 10 DB A7 ED 52 20 06 21 07 :42
A460 DC C3 90 A3 2A 12 DB A7 ED 52 20 06 21 08 DC C3 :BD
A470 90 A3 2A 14 DB A7 ED 52 20 06 21 09 DC C3 90 A3 :54
A480 EB 11 20 00 19 7E FE FF C8 22 00 DB 2A 00 DA 11 :8A
A490 80 02 19 22 00 DA 11 10 94 CD 00 90 3E 20 D3 40 :1A
A4A0 06 FF 10 FE AF D3 40 2A 00 DA CD 00 90 11 80 F8 :BF
A4B0 19 CD 60 92 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A1
A4C0 21 00 DA AF 0E 03 06 FF 77 23 10 FC 0D 20 F7 C9 :53
A4D0 CD 40 9C CD 90 9D 21 80 96 22 F0 DA CD 90 A5 CD :95
A4E0 40 A5 22 02 DA ED 43 02 DB CD 40 A5 22 04 DA ED :8F
A4F0 43 04 DB CD 40 A5 22 06 DA ED 43 06 DB CD 40 A5 :99
-------------------------------------------------------
Sum: 2A DC E5 7F C3 7F 67 8A DD 43 10 67 4A EC 12 88 :04


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 22 08 DA ED 43 08 DB CD 40 A5 22 0A DA ED 43 0A :09
A510 DB 21 17 E0 22 00 DB 21 2E C0 22 00 DA 3E 01 21 :5B
A520 00 DC 06 05 77 23 10 FC 21 24 DA 36 01 23 23 36 :5F
A530 05 CD F0 9A C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :25
A540 21 00 D0 3A D0 DA 57 15 ED 5F A2 FE 00 20 05 4E :A0
A550 23 46 18 05 23 23 23 3D 18 F2 11 F8 A5 21 F0 A5 79 :F0
A560 E6 0F BE 20 04 1A 08 18 04 23 13 18 F5 79 E6 F0 :A7
A570 57 7B E6 0F 82 21 D0 A5 11 E0 A5 BE 20 05 1A 67 :D6
A580 08 6F C9 23 13 18 F4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
A590 AF 21 00 D0 11 01 E0 08 0E 0C 06 08 1A FE 00 20 :FA
A5A0 09 73 23 72 23 08 3C 08 18 0B FE 10 20 07 73 23 :6E
A5B0 72 23 08 3C 0B 13 13 10 E3 79 0E 30 EB 09 EB 4F :DF
A5C0 0D 20 D7 08 32 D0 DA C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :B1
A5D0 00 40 80 C0 01 41 81 C1 02 42 82 C2 00 00 00 00 :BC
A5E0 C0 C5 CA CF D4 D9 DE E3 E8 ED F2 F7 00 00 00 00 :4A
A5F0 01 03 05 07 09 0B 0D 0F 02 06 0A 0E 12 16 1A 1E :C0
-------------------------------------------------------
Sum: 83 ED 8D 19 7D 8C 9B 70 78 C1 00 C8 22 00 89 2F :05


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 0E 03 06 03 1A 77 13 23 10 FA 79 0E 75 09 4F 0D :4C
A610 20 F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D9
A620 21 A0 A6 01 AA A6 BE 20 06 0A 5F 03 0A 57 C9 23 :55
A630 0C 0C 18 F2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
A640 00 80 00 97 00 88 97 80 88 00 00 00 00 00 88 00 :C6
A650 00 88 00 80 00 00 80 88 97 80 00 00 80 00 00 80 :27
A660 88 00 80 88 00 00 00 97 80 88 00 00 88 00 80 00 :37
A670 97 80 00 00 80 88 00 80 00 97 80 00 97 80 88 00 :55
A680 80 00 97 00 88 00 00 88 00 80 00 97 80 88 97 80 :5D
A690 88 00 80 00 97 80 88 00 80 88 00 00 00 00 00 00 :AF
A6A0 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :FA
A6B0 5B A6 64 A6 6D A6 76 A6 7F A6 88 A6 91 A6 00 00 :C4
A6C0 2A 00 DB EB 2A 02 DB A7 ED 52 20 06 21 00 DC C3 :C3
A6D0 90 A3 2A 04 DB A7 ED 52 20 06 21 01 DC C3 90 A3 :3C
A6E0 2A 06 DB A7 ED 52 20 06 21 02 DC C3 90 A3 2A 08 :3E
A6F0 DB A7 ED 52 20 06 21 03 DC C3 90 A3 2A 0A DB A7 :93
-------------------------------------------------------
Sum: 9C 1E 57 26 E6 59 F5 99 C6 77 CD 61 2F 24 02 EB :AF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 ED 52 20 06 21 04 DC C3 90 A3 2A 0C DB A7 ED 52 :53
A710 20 06 21 05 DC C3 90 A3 2A 0E DB A7 ED 52 20 06 :3D
A720 21 06 DC C3 90 A3 2A 10 DB A7 ED 52 20 06 21 07 :42
A730 DC C3 90 A3 2A 12 DB A7 ED 52 20 06 21 08 DC C3 :BD
A740 90 A3 2A 14 DB A7 ED 52 20 06 21 09 DC C3 90 A3 :54
A750 EB 23 7E FE FF C8 22 00 DB 2A 00 DA 23 23 22 00 :BA
A760 DA 11 10 94 CD 00 90 3E 20 D3 40 06 FF 10 FE AF :1F
A770 D3 40 2A 00 DA CD 00 90 11 FE FA 19 CD 40 91 C9 :FD
A780 2A 00 DB EB 2A 02 DB A7 ED 52 20 06 21 00 DC C3 :C3
A790 90 A3 2A 04 DB A7 ED 52 20 06 21 01 DC C3 90 A3 :3C
A7A0 2A 06 DB A7 ED 52 20 06 21 02 DC C3 90 A3 2A 08 :3E
A7B0 DB A7 ED 52 20 06 21 03 DC C3 90 A3 2A 0A DB A7 :93
A7C0 ED 52 20 06 21 04 DC C3 90 A3 2A 0C DB A7 ED 52 :53
A7D0 20 06 21 05 DC C3 90 A3 2A 0E DB A7 ED 52 20 06 :3D
A7E0 21 06 DC C3 90 A3 2A 10 DB A7 ED 52 20 06 21 07 :42
A7F0 DC C3 90 A3 2A 12 DB A7 ED 52 20 06 21 08 DC C3 :BD
-------------------------------------------------------
Sum: FB A9 09 70 01 35 8A 5C 3A 72 2C 85 94 B4 C6 74 :18


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 90 A3 2A 14 DB A7 ED 52 20 06 21 09 DC C3 90 A3 :54
A810 EB 2B 7E FE FF C8 22 00 DB 2A 00 DA 2B 2B 22 00 :D2
A820 DA 11 10 94 CD 00 90 3E 20 D3 40 06 FF 10 FE AF :1F
A830 D3 40 2A 00 DA CD 00 90 11 04 FB 19 CD 40 91 C9 :04
A840 2A 00 DB EB 2A 02 DB A7 ED 52 20 06 21 00 DC C3 :C3
A850 90 A3 2A 04 DB A7 ED 52 20 06 21 01 DC C3 90 A3 :3C
A860 2A 06 DB A7 ED 52 20 06 21 02 DC C3 90 A3 2A 08 :3E
A870 DB A7 ED 52 20 06 21 03 DC C3 90 A3 2A 0A DB A7 :93
A880 ED 52 20 06 21 04 DC C3 90 A3 2A 0C DB A7 ED 52 :53
A890 20 06 21 05 DC C3 90 A3 2A 0E DB A7 ED 52 20 06 :3D
A8A0 21 06 DC C3 90 A3 2A 10 DB A7 ED 52 20 06 21 07 :42
A8B0 DC C3 90 A3 2A 12 DB A7 ED 52 20 06 21 08 DC C3 :BD
A8C0 90 A3 2A 14 DB A7 ED 52 20 06 21 09 DC C3 90 A3 :54
A8D0 EB 11 E0 FF 19 7E FE FF C8 22 00 DB 2A 00 DA 11 :49
A8E0 80 FD 19 22 00 DA 11 10 94 CD 00 90 3E 20 D3 40 :15
A8F0 06 FF 10 FE AF D3 40 2A 00 DA CD 00 90 CD 60 92 :F5
-------------------------------------------------------
Sum: F2 40 8F 32 ED 8B 55 CA 34 9D 09 EE 67 65 59 D8 :4F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
A910 3A 09 DC FE 00 C8 2A 00 DB EB 2A 14 DB A7 ED 52 :D4
A920 20 06 21 09 DC C3 90 A3 62 6B 01 4C E1 A7 ED 42 :F3
A930 30 48 EB 7E FE 10 20 32 2A 14 DB 2B 7E FE FF 28 :28
A940 04 CD E0 A9 C9 23 11 20 00 19 7E FE FF C8 22 14 :09
A950 DB 2A 14 DA 11 80 02 19 22 14 DA ED 5B F0 DA CD :8E
A960 00 90 11 80 F8 19 CD 60 92 C9 2A 14 DB 23 7E FE :72
A970 FF 28 04 CD C0 A9 C9 2B 18 CC EB 7E FE 10 20 2E :FE
A980 2A 14 DB 2B 7E FE FF 28 04 CD E0 A9 C9 23 11 E0 :1E
A990 FF 19 7E FE FF C8 22 14 DB 2A 14 DA 11 80 FD 19 :2B
A9A0 22 14 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 CD 60 92 C9 2A 14 :45
A9B0 DB 23 7E FE FF 28 04 CD C0 A9 C9 2B 18 D0 00 00 :B7
A9C0 22 14 DB 2A 14 DA 23 23 22 14 DA ED 5B F0 DA CD :5E
A9D0 00 90 11 FE FA 19 CD 40 91 C9 00 00 00 00 00 00 :19
A9E0 22 14 DB 2A 14 DA 2B 2B 22 14 DA ED 5B F0 DA CD :6E
A9F0 00 90 11 04 FB 19 CD 40 91 C9 00 00 00 00 00 00 :20
-------------------------------------------------------
Sum: 9B B2 7A BF 60 C4 6A 3D 3B 16 B1 F0 A7 53 5F 70 :09


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 3A 0B DC FE 00 C8 2A 12 DB EB 2A 00 DB A7 ED 52 :D1
AA10 20 06 21 08 DC C3 90 A3 DB 00 FE FB 20 21 EB 11 :32
AA20 E0 FF 19 7E FE FF C8 22 12 DB 2A 12 DA 11 80 FD :EE
AA30 19 22 12 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 CD 60 92 C9 FE :1C
AA40 EF 20 20 EB 23 7E FE FF C8 22 12 DB 2A 12 DA 23 :C8
AA50 23 22 12 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 FE FA 19 CD :8F
AA60 40 91 C9 FE BF 20 20 EB 2B 7E FE FF C8 22 12 DB :FF
AA70 2A 12 DA 2B 2B 22 12 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 :FA
AA80 04 FB 19 CD 40 91 C9 DB 01 FE FE C0 EB 11 20 00 :33
AA90 19 7E FE FF C8 22 12 DB 2A 12 DA 11 80 02 19 22 :4F
AAA0 12 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 80 F8 19 CD 60 92 :BC
AAB0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
AAC0 3A 07 DC FE 00 C8 2A 10 DB EB 2A 00 DB A7 ED 52 :CE
AAD0 20 06 21 07 DC C3 90 A3 DB 00 FE FB 20 20 EB 23 :42
AAE0 7E FE FF C8 22 10 DB 2A 10 DA 23 23 22 10 DA ED :A3
AAF0 5B F0 DA CD 00 90 11 FE FA 19 CD 40 91 C9 FE EF :F8
-------------------------------------------------------
Sum: FA 62 D7 0D B7 B8 E0 E0 BD C0 E2 C6 24 19 FF 3F :0F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 20 25 EB 11 20 00 19 7E FE FF C8 22 10 DB 2A 10 :04
AB10 DA 11 80 02 19 22 10 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 :12
AB20 80 F8 19 CD 60 92 C9 FE BF 20 21 EB 11 E0 FF 19 :0B
AB30 7E FE FF C8 22 10 DB 2A 10 DA 11 80 FD 19 22 10 :3D
AB40 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 CD 60 92 C9 DB 01 FE FE :A9
AB50 C0 EB 2B 7E FE FF C8 22 10 DB 2A 10 DA 2B 2B 22 :B2
AB60 10 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 04 FB 19 CD 40 91 :20
AB70 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
AB80 3A 06 DC FE 00 C8 2A 0E DB EB 2A 00 DB A7 ED 52 :CB
AB90 20 06 21 06 DC C3 90 A3 DB 00 FE FB 20 20 EB 2B :49
ABA0 7E FE FF C8 22 0E DB 2A 0E DA 2B 2B 22 0E DA ED :AD
ABB0 5B F0 DA CD 00 90 11 04 FB 19 CD 40 91 C9 FE EF :FF
ABC0 20 21 EB 11 E0 FF 19 7E FE FF C8 22 0E DB 2A 0E :BB
ABD0 DA 11 80 FD 19 22 0E DA ED 5B F0 DA CD 00 90 CD :C7
ABE0 60 92 C9 FE BF 20 25 EB 11 20 00 19 7E FE FF C8 :35
ABF0 22 0E DB 2A 0E DA 11 80 02 19 22 0E DA ED 5B F0 :0B
-------------------------------------------------------
Sum: 1A AA DB 40 47 AE 65 D4 E4 11 A4 C4 9A 31 08 E7 :24


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 DA CD 00 90 11 80 F8 19 CD 60 92 C9 DB 01 FE FE :39
AC10 C0 EB 23 7E FE FF C8 22 0E DB 2A 0E DA 23 23 22 :96
AC20 0E DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 FE FA 19 CD 40 91 :17
AC30 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
AC40 3A 05 DC FE 00 C8 2A 0C DB EB 2A 00 DB A7 ED 52 :C8
AC50 20 06 21 05 DC C3 90 A3 DB 00 FE FB 20 25 EB 11 :33
AC60 20 00 19 7E FE FF C8 22 0C DB 2A 0C DA 11 80 02 :28
AC70 19 22 0C DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 80 F8 19 CD :FF
AC80 60 92 C9 FE EF 20 20 EB 2B 7E FE FF C8 22 0C DB :4A
AC90 2A 0C DA 2B 2B 22 0C DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 :EE
```


▶突然ですが，P60mkIIのソフトが少ないし，内容の複雑なものが少ない(シミュレーションやアドベンチャーゲーム)。誰かいろいろなゲームを作ってくれー。P.S. P60mkIIは永遠に不滅だ———。

(わたしの名は？　まあビビンバとでもよんでくれ 小学校5年生だよー)

```
ACA0 04 FB 19 CD 40 91 C9 FE BF 20 20 EB 23 7E FE FF :05
ACB0 C8 22 0C DB 2A 0C DA 23 23 22 0C DA ED 5B F0 DA :41
ACC0 CD 00 90 11 FE FA 19 CD 40 91 C9 DB 01 FE FE C0 :7E
ACD0 EB 11 E0 FF 19 7E FE FF C8 22 0C DB 2A 0C DA 11 :61
ACE0 80 FD 19 22 0C DA ED 5B F0 DA CD 00 90 CD 60 92 :CC
ACF0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
-----------------------------------------------------
Sum: 5B 88 83 C7 6D 6F D2 F3 EC BA 5B 3D 83 98 94 0B :C3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 3A 04 DC FE 00 C8 2A 0A DB EB 2A 00 DB A7 ED 52 :C5
AD10 20 06 21 04 DC C3 90 A3 DB 00 FE FB 20 21 EB 11 :2E
AD20 E0 FF 19 7E FE FF C8 22 0A DB 2A 0A DA 11 80 FD :DE
AD30 19 22 0A DA ED 5B F0 DA CD 00 90 CD 60 92 C9 FE :14
AD40 EF 20 20 EB 23 7E FE FF C8 22 0A DB 2A 0A DA 23 :B8
AD50 23 22 0A DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 FE FA 19 CD :87
AD60 40 91 C9 FE BF 20 20 EB 2B 7E FE FF C8 22 0A DB :F7
AD70 2A 0A DA 2B 2B 22 0A DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 :EA
AD80 04 FB 19 CD 40 91 C9 DB 01 FE FE C0 EB 11 20 00 :33
AD90 19 7E FE FF C8 22 0A DB 2A 0A DA 11 80 02 19 22 :3F
ADA0 0A DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 80 F8 19 CD 60 92 :B4
ADB0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
ADC0 3A 03 DC FE 00 C8 2A 08 DB EB 2A 00 DB A7 ED 52 :C2
ADD0 20 06 21 03 DC C3 90 A3 DB 00 FE FB 20 20 EB 23 :3E
ADE0 7E FE FF C8 22 08 DB 2A 08 DA 23 23 22 08 DA ED :8B
ADF0 5B F0 DA CD 00 90 11 FE FA 19 CD 40 91 C9 FE EF :F8
-----------------------------------------------------
Sum: F2 52 C7 05 B7 B0 D0 D0 AD B8 DA BE 24 09 F7 3F :77


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 20 25 EB 11 20 00 19 7E FE FF C8 22 08 DB 2A 08 :F4
AE10 DA 11 80 02 19 22 08 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 :0A
AE20 B0 F8 19 CD 60 92 C9 FE BF 20 21 EB 11 E0 FF 19 :0B
AE30 7E FE FF C8 22 08 DB 2A 08 DA 11 80 FD 19 22 08 :25
AE40 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 CD 60 92 C9 DB 01 FE FE :A9
AE50 C0 EB 2B 7E FE FF C8 22 08 DB 2A 08 DA 2B 2B 22 :A2
AE60 08 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 04 FB 19 CD 40 91 :18
AE70 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
AE80 3A 02 DC FE 00 C8 2A 06 DB EB 2A 00 DB A7 ED 52 :BF
AE90 20 06 21 02 DC C3 90 A3 DB 00 FE FB 20 20 EB 2B :45
AEA0 7E FE FF C8 22 06 DB 2A 06 DA 2B 2B 22 06 DA ED :95
AEB0 5B F0 DA CD 00 90 11 04 FB 19 CD 40 91 C9 FE EF :FF
AEC0 20 21 EB 11 E0 FF 19 7E FE FF C8 22 06 DB 2A 06 :AB
AED0 DA 11 80 FD 19 22 06 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 CD :BF
AEE0 60 92 C9 FE BF 20 25 EB 11 20 00 19 7E FE FF C8 :35
AEF0 22 06 DB 2A 06 DA 11 80 02 19 22 06 DA ED 5B F0 :F3
-----------------------------------------------------
Sum: 12 9E DB 3C 3F 9E 55 CC CC 11 A4 B4 8A 29 08 CF :84


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 DA CD 00 90 11 80 F8 19 CD 60 92 C9 DB 01 FE FE :39
AF10 C0 EB 23 7E FE FF C8 22 06 DB 2A 06 DA 23 23 22 :86
AF20 06 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 FE FA 19 CD 40 91 :0F
AF30 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
AF40 3A 01 DC FE 00 C8 2A 04 DB EB 2A 00 DB A7 ED 52 :BC
AF50 20 06 21 01 DC C3 90 A3 DB 00 FE FB 20 25 EB 11 :2F
AF60 20 00 19 7E FE FF C8 22 04 DB 2A 04 DA 11 80 02 :18
AF70 19 22 04 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 80 F8 19 CD :F7
AF80 60 92 C9 FE EF 20 20 EB 2B 7E FE FF C8 22 04 DB :42
AF90 2A 04 DA 2B 2B 22 04 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 11 :DE
AFA0 04 FB 19 CD 40 91 C9 FE BF 20 20 EB 23 7E FE FF :05
AFB0 C8 22 04 DB 2A 04 DA 23 23 22 04 DA ED 5B F0 DA :29
```

```
AFC0 CD 00 90 11 FE FA 19 CD 40 91 C9 DB 01 FE FE C0 :7E
AFD0 EB 11 E0 FF 19 7E FE FF C8 22 04 DB 2A 04 DA 11 :51
AFE0 80 FD 19 22 04 DA ED 5B F0 DA CD 00 90 CD 60 92 :C4
AFF0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
-----------------------------------------------------
Sum: 53 7C 73 C3 65 67 CA EB DC BA 48 2D 83 90 8C 0B :3B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 ED 53 1A B0 0E 02 06 02 C5 11 90 95 CD 00 90 C1 :3B
B010 10 F6 11 04 F6 19 0D 20 ED 21 32 E2 3E FF 11 1B :E2
B020 00 0E 05 06 05 77 23 10 FC 19 0D 20 F6 C9 00 00 :C9
B030 DB 00 FE FE 20 09 21 26 CF 11 B2 E0 CD 00 B0 FE :34
B040 FD 20 09 21 06 C5 11 22 E0 CD 00 B0 FE FB 20 09 :C4
B050 21 0E C5 11 26 E0 CD 00 B0 FE F7 20 09 21 16 C5 :A2
B060 11 2A E0 CD 00 B0 FE EF 20 09 21 1E C5 11 2E E0 :D1
B070 CD 00 B0 FE DF 20 09 21 26 C5 11 32 E0 CD 00 B0 :2F
B080 FE BF 20 09 21 06 CF 11 A2 E0 CD 00 B0 FE 7F 20 :89
B090 09 21 0E CF 11 A6 E0 CD 00 B0 DB 01 FE FE 20 09 :1C
B0A0 21 16 CF 11 AA E0 CD 00 B0 FE FD 20 09 21 1E CF :50
B0B0 11 AE E0 CD 00 B0 FE 7F 20 04 CD A0 B1 C9 DB 02 :81
B0C0 FE FD 20 09 21 06 D9 11 22 E1 CD 00 B0 FE FB 20 :CE
B0D0 09 21 0E D9 11 26 E1 CD 00 B0 FE F7 20 09 21 16 :FB
B0E0 D9 11 2A E1 CD 00 B0 FE EF 20 09 21 1E D9 11 2E :DF
B0F0 E1 CD 00 B0 FE DF 20 09 21 26 D9 11 32 E1 CD 00 :75
-----------------------------------------------------
Sum: CE 4F C1 DE 0D 57 40 CC F7 5E C9 81 02 69 47 96 :13


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 B0 FE BF 20 09 21 06 E3 11 A2 E1 CD 00 B0 FE 7F :2E
B110 20 09 21 0E E3 11 A6 E1 CD 00 B0 DB 03 FE FE 20 :4A
B120 09 21 16 E3 11 AA E1 CD 00 B0 FE FD 20 09 21 1E :9F
B130 E3 11 AE E1 CD 00 B0 FE FB 20 09 21 26 E3 11 B2 :0F
B140 E1 CD 00 B0 FE F7 20 09 21 06 ED 11 22 E2 CD 00 :72
B150 B0 FE EF 20 09 21 0E ED 11 26 E2 CD 00 B0 FE DF :55
B160 20 09 21 16 ED 11 2A E2 CD 00 B0 FE BF 20 09 21 :EE
B170 1E ED 11 2E E2 CD 00 B0 FE 7F 20 09 21 26 ED 11 :94
B180 32 E2 CD 00 B0 C3 30 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :34
B190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1A0 21 C8 F3 11 78 00 AF 0E 19 E5 06 32 77 23 10 FC :FE
B1B0 E1 19 0D 20 F4 21 93 F4 06 16 77 19 10 FC C9 00 :44
B1C0 21 BD F4 11 78 00 0E 08 3E 06 22 D5 B1 06 14 36 :AD
B1D0 97 19 10 FB 21 E5 F4 09 3D 20 EF 11 E0 01 21 90 :AD
B1E0 F4 06 06 E5 36 06 23 36 00 23 36 2E 23 36 20 23 :9D
B1F0 36 50 23 36 00 E1 19 10 EA 3E 31 21 39 F5 0E 02 :A1
-----------------------------------------------------
Sum: A1 E9 BF 5E 8B 82 45 20 5A 9F 2C 2B BF C3 2B 67 :7D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 E5 11 08 00 06 05 77 3C 19 10 FB E1 11 E0 01 19 :CC
B210 0D 20 ED 3E 41 0E 03 E5 11 08 00 06 05 77 3C 19 :7F
B220 10 FB E1 11 E0 01 19 0D 20 ED 21 39 F7 36 30 C9 :91
B230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B240 21 00 E0 0E 04 06 FF 36 00 23 10 FB 0D 20 F6 21 :C0
B250 0D E0 11 20 00 0E 19 E5 06 0D 36 10 23 10 FB E1 :92
B260 19 0D 20 F3 21 E0 DF 06 18 36 FF 23 10 FB 06 18 :B8
B270 36 FF 19 10 FB 06 18 36 FF 2B 10 FB 11 E0 FF 06 :DB
B280 19 36 FF 19 10 FB C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
-----------------------------------------------------
Sum: 98 4E FF 99 57 09 6B 85 67 96 71 49 5E 98 63 1B :F9
```

特集

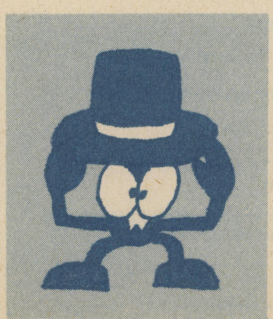
痛快！ウォール・ゲーム

ハットカリ

●遠田博志

特長

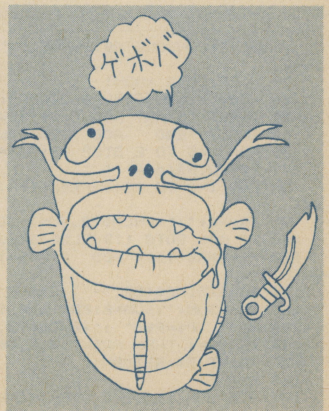
一見ヤドカリのように見えるが，帽子をかぶっていることからこの名が付いた．鋼鉄をもまっぷたつにする強じんなハサミ，鋭いきば，一撃をくらうとダイアモンドでも，こっぱみじんになってしまうこの帽子．



もえなまず

●王死間正雪

全長　1m60cm～1m72cm
体重　約60kg
生息地　茨城県結城市武井
特長　怒ると目から炎が出て襲いかかる．いつもゲボバと言っている．ナイフを持つとコーフンする．

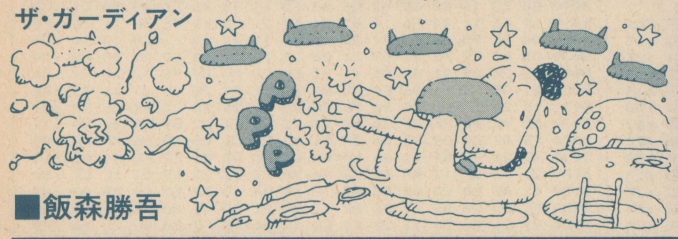


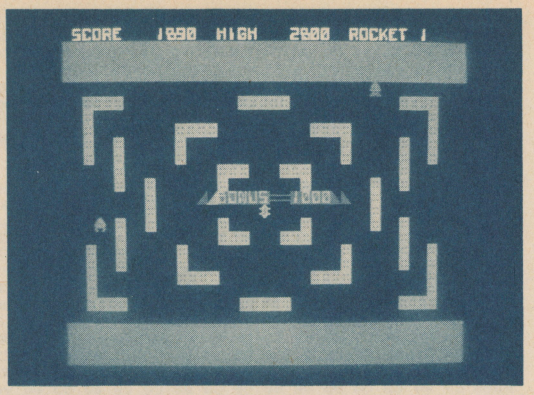
SMC-70/777

BASIC＋マシン語

THE GUARDIAN

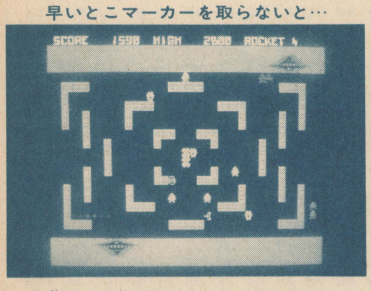
ザ・ガーディアン





■飯森勝吾

早いとこマーカーを取らないと…



芸夢狂人氏の作ったPC-8001用ゲーム『THE GUARDIAN』を，SMC-777に移植しましたのでここに発表します．

遊び方

カーソル・キーまたはジョイスティックで自機の移動，SPACE キーまたはトリガ・ボタンでミサイル発射です．

そして，マーカーが①～⑧までちらばっているので，画面中央のUFOキラー発生装置まで運んでいってください．マーカーは①から⑧まで順番に運ぶと，ボーナスとして1,000点もらえます．

次にエイリアンについて説明すると，上のUFOから発生するエイリアンは速度が遅く，下からのは速いので気を付けてください．また，インベーダーは急に方向を変えてくることがあるので，この点も注意が必要です．

その他のルールもPC版とまったく変わらず，音も同じです（明らかにこれは手抜きです）．

プログラムの説明

芸夢狂人氏のプログラムは，とてもわかりやすく，移植にはてこずらずに済みました．

なお，表1に主なルーチンの説明を，表2に変更点の説明を載せておきますので，詳しいことは各自で解析してください．

入力方法

SMC-777ユーザーの人は，次の手順で入力してください(70ユーザーもこれで可)．

❶BASICを起動する．
❷**MCLEAR, &H3FF** RETURN と入力する．
❸簡易モニタ(**リスト1**)を入力する．
❹RUNで簡易モニタを起動し，マシン語プログラム(**リスト2**)を入力する．
❺**NEW** RETURN と入力する．
❻BASICプログラム（**リスト3**）を入力する．
❼**SAVE "GU", &HA400, &HB66F** RETURN としてセーブする．
❽RUNする．

なお，簡易モニタのコマンドについては表3に示しておきます．

最後に

ぼくは中学2年生で，マイコンを始めてから2年とちょっとになります．次回は，グラフィックを使ったきれいなゲームを作ってみたいと思います．

最後に，ナイコンのときにマイコンを使わせてくれたNEW-LIFEの皆さん，ありがとうございました．宇佐見先輩，須田先輩，ゆうじと岩佐，見てますか～．

PiO

表1　アドレス・マップ(主なルーチン)

アドレス	内　容
A47E	X，Y位置にアトリビュート表示
A4AB	X，Y位置V-RAM計算
A4D0	メイン・ルーチン
A51F	10進表示
A58A	音出しルーチン
A5B5	カラーサブルーチン

表2　変更点

アドレス	内　容	値
A564	全体のスピード	07
AD61	インベーダー方向変換率	3F
B10F	ロケットの数	05

表3　コマンドの説明

コマンド	内　容	例
S	メモリ書き込み	SA400 RETURN
D	メモリダンプ	DA400, B66F RETURN
E	BASICへ戻る	

リスト1 簡易モニタ BASIC リスト

```
   10 WIPE:CONSOLE 80:INPUT "ﾌﾟﾘﾝﾀｰﾗ ｾｯﾃｲﾏｽｶ (Y=1,N=2)";A:IF A=1 THEN SW=1:ELSE
SW=0
   20 WIPE:GOTO *MONI
   30 *CHECK:CONSOLE 80:CCLEAR:CURSOR OFF
   40 INPUT "START ADD ";S$:S=VAL("&H"+LEFT$(S$,LEN(S$)-1)+"0")
   50 INPUT "END   ADD ";E$:E=VAL("&H"+E$)
   60 FOR A=S TO E STEP 16:SUM=0:IF RIGHT$(HEX$(A),2)="00" OR A=S GOSUB 100
   70 P$=FNCH$(4,A)+" "
   80 FOR I=0 TO 15:D=PEEK(I+A):P$=P$+FNCH$(2,D)+" ":SUM=SUM+D:SUM(I)=SUM(I)+D:N
EXT
   90 P$=P$+":"+FNCH$(2,SUM):GOSUB 140:NEXT :GOSUB 120:GOTO 210
  100 IF A=S GOTO 110 ELSE GOSUB 120
  110 P$=CHR$(13)+"ADD  ":FOR I=0 TO 15:P$=P$+"+"+HEX$(I)+" ":NEXT :P$=P$+"SUM":
GOTO 140
  120 P$=STRING$(57,"-"):GOSUB 140
  130 P$="SUM:":SUM=0:FOR I=0 TO 15:P$=P$+" "+FNCH$(2,SUM(I)):SUM=SUM(I)+SUM:SUM
(I)=0:NEXT :P$=P$+" :"+FNCH$(2,SUM)+CHR$(10)+CHR$(10):SUM=0:GOTO 140
  140 IF SW=1 THEN PRINT @ 1,P$:RETURN
  150 PRINT P$:RETURN
  160 *MONI
  170 DIM SUM(15):DEF FNM=INSTR("0123456789ABCDEF"+CHR$(13),INKEY$(1))
```

▶ありがとうPiO編集部の皆さん，本当にありがとう．私はI/Oプラザ，PiO PiO合わせて7枚目でやっと本当に載ることができました．私は感激して，クラスの人々や先生方など(坂場先生)に自満しながら歩きました!!　くどいようですけれど，本当にありがとう!!

（坂場先生を尊敬する太陽の友達）

リスト1 簡易モニタ BASIC リスト

```
  180 DEF FNCH$(E,P)=RIGHT$(STRING$(E,"0")+HEX$(P),E)
  190 DEF FNA$(A)=RIGHT$("000"+HEX$(A),4)
  200 DEF FND$(D)=RIGHT$("0"+HEX$(D),2)
  210 PRINT "READY.":INPUT /L,I$:C$=LEFT$(I$,1):A=VAL("&H"+MID$(I$,2,4))
  220 IF C$="S" GOTO *WR
  230 IF C$="D" GOTO *CHECK
  240 IF C$="E" THEN END
  250 PRINT "ERROR!";GOTO 210
  260 *WR:PRINT FNA$(A);" ";FND$(PEEK(A));"=";
  270 I=FNM:IF I=0 GOTO 270
  280 IF I=17 GOTO 340
  290 I=I-1:PRINT HEX$(I);
  300 J=FNM:IF J=0 GOTO 300
  310 IF J=17 GOTO 340
  320 J=J-1:PRINT HEX$(J):POKE A,I*16+J
  330 A=A+1:GOTO *WR
  340 PRINT :GOTO 210
```

リスト2 The Guardian マシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A400 CD 50 A4 21 E0 0E CD 50 A4 21 30 0F CD 50 A4 21 :D3
A410 80 0F CD 50 A4 C9 C5 4C 45 ED 79 C1 C9 00 00 00 :5F
A420 3A 91 B6 32 73 B6 3A 93 B6 C9 00 00 00 00 00 00 :28
A430 C5 AF 4C 45 ED 79 C1 C9 00 00 00 06 18 C5 06 50 :2E
A440 C5 4C 45 ED 79 23 C1 10 F7 C1 10 F1 C9 00 00 00 :32
A450 06 50 C5 4C 45 ED 79 23 00 C1 10 F6 C9 00 06 05 :D0
A460 C5 4C 45 ED 78 FE 30 20 09 AF ED 79 23 23 C1 10 :3E
A470 EF C9 C1 C9 C5 4C 45 ED 78 C1 C9 00 00 00 F5 25 :A1
A480 2D EB 21 00 08 7B FE 00 28 09 43 C5 01 50 00 09 :4D
A490 C1 10 F8 7A FE 00 28 05 42 23 23 10 FC F1 4C 45 :84
A4A0 ED 79 C9 00 00 00 00 00 00 00 25 2D EB 21 00 :8D
A4B0 00 7B FE 00 28 09 43 C5 01 50 00 09 C1 10 F8 7A :4F
A4C0 FE 00 28 05 42 23 23 10 FC 4C 45 ED 78 1E 00 C9 :9C
A4D0 CD 08 B1 CD 31 B1 CD 2F A6 16 FA CD 65 A5 CD C9 :54
A4E0 A5 CD 63 A5 CD 29 A8 CD FA A9 CD 35 AA CD C4 AA :6F
A4F0 CD 51 AB CD B5 AB CD DE AB CD C2 AC CD 70 AD CD :3E
-------------------------------------------------------------
SUM: E3 65 4A 95 02 8C 0A EC C9 1D B3 D4 A2 74 09 7C :B3

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A500 AB AD 3A 95 B6 FE 01 CA 33 AF CD FA AF 3A 8C B7 :7B
A510 FE 01 CA 22 B0 DB 1A FE 1B 20 C3 C9 00 00 00 D5 :2A
A520 01 10 27 CD 4E A5 01 E8 03 CD 4E A5 01 64 00 CD :D6
A530 4E A5 0E 0A CD 4E A5 7D C6 30 4A 43 ED 79 13 13 :57
A540 3E 30 4A 43 ED 79 E1 CD 5E A4 C9 00 00 00 C5 37 :D6
A550 3F 3E 30 ED 42 38 03 3C 18 F9 09 4A 43 ED 79 C1 :21
A560 13 13 C9 16 07 1E 00 1B 7A B3 20 FB C9 00 00 00 :56
A570 E5 D5 2A 6F B6 54 5D 19 19 7D 84 67 11 81 00 19 :FF
A580 22 6F B6 7C D1 E1 C9 00 00 00 D5 5E 23 56 23 7E :8B
A590 FE 00 20 02 D1 C9 CD 9B A5 18 F0 3E 15 D3 1C CD :DE
A5A0 AD A5 3E 05 D3 1C CD AD A5 15 20 EF C9 D5 1D 20 :A2
A5B0 FD D1 C9 00 00 D5 C5 E5 CD 7E A4 E1 CD AB A4 3A :3C
A5C0 73 B6 ED 79 C1 D1 C9 00 00 21 75 B6 34 3A 77 B6 :D1
A5D0 3C FE 05 20 01 AF 32 77 B6 3A 79 B6 FE 01 C0 DB :71
A5E0 1B CB 57 C8 DB 1A FE 20 CC 72 B1 C9 2A 7B B6 3A :65
A5F0 83 B6 FE 00 C8 7C FE 01 20 07 A7 7D FE F4 D8 18 :A7
-------------------------------------------------------------
SUM: 84 D3 CA 27 47 A0 21 2F D9 18 6D 75 E2 D8 A2 05 :B3

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A600 04 A7 FE 01 D8 21 85 B6 34 7E C6 30 01 00 46 ED :BA
A610 79 AF 32 83 B6 06 0F 3E 15 D3 1C 16 06 CD 65 A5 :DD
A620 3E 05 D3 1C 16 03 CD 65 A5 10 EC C9 00 00 00 21 :08
A630 00 08 3E 03 CD 3B A4 21 00 00 AF CD 3B A4 21 00 :92
A640 08 3E 17 CD 50 A4 06 23 21 02 00 11 79 B1 1A C5 :84
A650 4C 45 ED 79 23 23 13 C1 10 F4 11 0E 00 2A 7B B6 :8F
A660 CD 1F A5 11 28 00 2A 7F B6 CD 1F A5 3A 85 B6 C6 :F5
A670 30 01 00 46 ED 79 3E 35 21 50 08 CD 50 A4 21 A0 :4B
A680 08 CD 50 A4 21 F0 08 CD 50 A4 3E 32 21 E0 0E CD :EF
A690 50 A4 21 30 0F CD 50 A4 21 80 0F CD 50 A4 00 00 :86
A6A0 00 21 90 01 ED 5B 89 B6 E5 1A FE 60 28 28 FE 00 :E4
A6B0 20 08 E1 01 50 00 09 13 18 EE 47 13 1A FE 01 20 :0F
A6C0 0F C5 4C 45 3E 87 ED 79 23 23 C1 10 F4 13 18 D9 :9F
A6D0 23 23 10 FC 18 F7 E1 13 ED 53 89 B6 3E E2 32 73 :99
A6E0 B6 21 0D 14 3E 07 CD B5 A5 21 0E 14 3E 07 CD B5 :6E
A6F0 A5 06 08 CD EF A7 67 CD FC A7 6F C5 CD AB A4 00 :3D
-------------------------------------------------------------
SUM: 11 AF 3D 38 E9 E9 72 5A 15 DE 0E 7E 35 C6 00 82 :CF

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A700 00 C1 00 FE 87 20 EC 00 78 C5 C6 F5 4C 45 ED 79 :41
A710 C1 10 E0 3A 57 B7 47 DD 21 97 B6 DD 7E 00 FE 00 :E4
A720 20 10 CD 70 A5 E6 01 20 04 26 01 18 02 26 27 CD :78
A730 C4 A7 11 07 00 DD 19 10 E2 CD 0A A8 67 CD 18 A8 :DE
A740 6F CD DA A9 FE 00 20 F1 22 8D B6 CD 82 A7 CD 67 :5D
A750 A7 CD 20 A4 C3 B5 A5 00 E5 AF 32 73 B6 3E 03 CD :52
A760 B5 A5 E1 C9 00 00 00 FE 00 20 03 3E 90 C9 FE 01 :BB
A770 20 03 3E 92 C9 FE 02 20 03 3E 91 C9 3E 93 C9 00 :11
A780 00 00 CD 70 A5 E6 01 20 0C CD 70 A5 E6 01 20 03 :E1
A790 3E 01 C9 AF C9 CD 70 A5 E6 01 20 03 3E 02 C9 3E :B3
A7A0 03 C9 00 00 00 DD 7E 04 FE EA 20 04 3E EC 18 02 :7B
A7B0 3E EA DD 77 04 32 73 B6 3E 14 C3 B5 A5 00 00 00 :4A
A7C0 CD EF A7 67 CD FC A7 6F CD DA A9 FE 00 20 F5 DD :E9
A7D0 74 02 DD 75 01 DD 36 00 01 DD 36 04 EA CD A5 A7 :F7
A7E0 CD 82 A7 DD 77 03 21 A0 B1 C3 8A A5 00 00 00 CD :7E
A7F0 70 A5 FE 27 38 04 DE 27 18 F8 3C C9 CD 70 A5 FE :70
-------------------------------------------------------------
SUM: 8D 96 73 CD FC EF 52 D1 4E 27 1B AA F7 C5 01 B5 :1D

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A800 12 38 04 DE 12 18 F8 C6 05 C9 CD 70 A5 FE 05 38 :FF
A810 04 DE 05 18 F8 C6 12 C9 CD 70 A5 FE 04 38 04 DE :96
A820 04 18 F8 C6 0C C9 00 00 00 3A 75 B6 E6 03 C0 2A :E7
A830 8D B6 3A 87 B6 FE FF 20 17 06 01 DB 51 CB 4F 28 :63
A840 2C CB 57 CA D7 A8 CB 5F CA F8 A8 CB 47 28 67 C9 :95
A850 DB 1B CB 57 C8 DB 1A FE 16 CA D7 A8 FE 17 28 56 :C5
A860 FE 1C 28 09 FE 19 C0 C3 F8 A8 00 00 00 CD 58 A7 :51
A870 2C 7D FE 17 28 07 CD DA A9 FE 87 20 04 2D C3 51 :27
A880 A7 FD 21 19 A9 F5 3E 91 22 8D B6 32 91 B6 F1 FE :18
A890 E8 28 0C FE EB 28 08 FE EA 28 04 FE EC 20 08 3E :99
A8A0 01 32 95 B6 C3 51 A7 FE 00 CA 51 A7 E5 CD 2C A9 :80
A8B0 E1 FD E9 00 00 00 CD 58 A7 2D 7D FE 04 28 11 CD :45
A8C0 DA A9 FE 87 28 0A F5 FD 21 1C A9 3E 90 C3 88 A8 :D3
A8D0 2C C3 51 A7 00 00 00 CD 58 A7 25 7C FE 00 28 11 :8B
A8E0 CD DA A9 FE 87 28 0A F5 FD 21 1F A9 3E 92 C3 88 :FD
A8F0 A8 24 C3 51 A7 00 00 00 CD 58 A7 24 7C FE 28 28 :41
-------------------------------------------------------------
SUM: C4 21 E9 CE 3E E8 34 4D 60 C9 0A EE D7 5B 93 9A :C3

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A900 11 CD DA A9 FE 87 28 0A F5 FD 21 22 A9 3E 93 C3 :8A
A910 88 A8 25 C3 51 A7 00 00 00 2D 18 07 2C 18 04 24 :C8
A920 18 01 25 22 BD B6 C3 51 A7 00 00 00 FE F6 28 1C :96
A930 FE F7 28 18 FE F8 28 14 FE F9 28 10 FE F8 28 0C :C2
A940 FE FB 28 08 FE FC 28 04 FE FD 20 37 47 32 59 B7 :2A
A950 3A 67 B7 FE 01 C8 3E 01 32 67 B7 3A 5F B7 B8 28 :DE
A960 03 AF 18 02 3E 01 32 61 B7 CD AB A4 22 5B B7 3E :E3
A970 87 ED 79 00 21 63 B7 35 3E 15 32 93 B6 21 B5 B1 :B2
A980 C3 8A A5 FE E2 C0 3A 93 B6 FE 15 C0 3E 12 32 93 :FD
A990 B6 AF 32 67 B7 01 05 00 CD E7 A9 21 5F B7 34 21 :A4
A9A0 C0 B1 CD 8A A5 3A 63 B7 FE 00 C0 3E 8E 32 73 B6 :A6
A9B0 21 0D 14 3E 12 CD B5 A5 21 0E 14 3E 12 CD B5 A5 :73
A9C0 3E 34 21 50 08 CD 50 A4 21 A0 08 CD 50 A4 21 F0 :47
A9D0 08 CD 00 A4 3E 00 32 65 B7 C9 E5 C5 CD AB A4 CD :61
A9E0 74 A4 C1 E1 C9 00 00 2A 7B B6 09 22 7B B6 11 0E :59
A9F0 00 CD 1F A5 C3 EC A5 00 00 00 3A 75 B6 E6 03 C0 :F3
-------------------------------------------------------------
SUM: 85 D4 75 55 5A 85 E0 2C B4 7B D7 67 DA 5E CB 77 :F5

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AA00 3A 69 B7 FE 01 C8 CD 70 A5 E6 1F C0 3E 01 32 69 :A2
AA10 B7 CD 70 A5 E6 01 20 07 21 34 01 3E 01 18 04 21 :79
AA20 F2 00 AF 22 6A B7 32 6C B7 CD 71 AA 21 E0 B1 C3 :96
AA30 8A A5 00 00 00 3A 75 B6 3C E6 03 C0 3A 6E B7 FE :D6
AA40 01 C8 CD 70 A5 E6 1F C0 3E 01 32 6E B7 CD 70 A5 :E8
AA50 E6 01 20 07 21 24 07 3E 01 18 04 21 E2 06 AF 22 :8F
AA60 6F B7 32 71 B7 CD 8C AA 21 E0 B1 C3 8A A5 00 00 :27
AA70 00 06 06 11 F3 B1 CD 7F AA 01 B0 FF 09 06 06 E5 :61
AA80 1A CD 16 A4 23 23 13 10 F7 E1 C9 00 06 06 11 01 :C9
AA90 B2 CD 7F AA 01 50 00 09 06 06 18 E3 00 00 00 06 :0F
AAA0 06 11 0F B2 CD 7F AA 01 B0 FF 09 06 06 C3 7F AA :7F
AAB0 06 06 11 0F B2 CD 7F AA 01 50 00 09 06 06 C3 7F :7C
AAC0 AA 00 00 00 3A 75 B6 E6 07 C0 3A 69 B7 FE 01 C0 :D5
AAD0 2A 6A B7 E5 CD 9F AA E1 3A 6C B7 FE 00 28 12 2B :E7
AAE0 2B 7D FE F0 20 12 3A 65 B7 FE 00 C8 AF 32 69 B7 :E5
AAF0 C9 23 23 7D FE 36 28 EE 22 6A B7 E5 CD 71 AA E1 :C7
-------------------------------------------------------------
SUM: 63 1C 88 1F 89 5D 11 9E 8B 91 BD BF 0B 7D 3C AA :C1

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AB00 26 05 3A 73 B7 47 DD 21 C1 B6 DD 7E 00 FE 00 28 :CC
AB10 08 11 06 00 DD 19 10 F2 C9 CD 70 A5 E6 1F C0 7D :04
AB20 D6 F0 CB 3F C6 02 DD 77 02 DD 74 01 6C 67 DD 36 :26
AB30 00 01 DD 36 03 E8 DD 7E 03 FE E8 28 04 3E E8 18 :AD
AB40 02 3E EB DD 77 03 32 73 B6 3E 06 C3 B5 A5 00 00 :3E
AB50 00 3A 75 B6 E6 07 C0 3A 6E B7 FE 01 C0 2A 6F B7 :80
AB60 E5 CD B0 AA E1 3A 71 B7 FE 00 28 12 2B 2B 7D FE :58
AB70 E0 20 12 3A 65 B7 FE 00 C8 AF 32 6E B7 C9 23 23 :43
AB80 7D FE 26 28 EE 22 6F B7 E5 CD 8C AA E1 26 16 3A :3E
AB90 75 B7 47 DD 21 1B B7 DD 7E 00 FE 00 28 08 11 06 :E3
ABA0 00 DD 19 10 F2 C9 CD 70 A5 E6 1F C0 7D D6 E0 C3 :5E
ABB0 22 AB 00 00 00 3A 75 B6 E6 1F C0 3A 73 B7 47 DD :7F
ABC0 21 C1 B6 DD 7E 00 FE 01 20 09 C5 DD E5 CD 09 AC :24
ABD0 DD E1 C1 11 06 00 DD 19 10 E9 C9 00 00 00 3A 75 :FD
ABE0 B6 C6 02 E6 0F C0 3A 75 B7 47 DD 21 1B B7 DD 7E :0B
ABF0 00 FE 01 20 09 C5 DD E5 CD 09 AC DD E1 C1 11 06 :C7
-------------------------------------------------------------
SUM: 93 0F 0A 68 9D 0A 62 9A 1B 16 87 0F 87 85 13 50 :ED

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AC00 00 DD 19 10 E9 C9 00 00 00 DD 6E 01 DD 66 02 CD :16
AC10 70 A5 E6 01 20 18 3A 8D B6 BD 38 09 CD 70 A5 E6 :77
AC20 03 20 23 18 31 CD 70 A5 E6 03 20 2A 18 18 3A 8E :9C
AC30 B6 BC 38 09 CD 70 A5 E6 03 20 28 18 39 CD 70 A5 :FC
AC40 E6 03 20 32 18 20 CD 58 A7 FD 21 2E AC 2C 7D FE :DE
```

リスト2 The Guardian マシン語リスト

```
AC50 17 20 33 2D FD E9 CD 58 A7 FD 21 2E AC 2D 7D FE :E9
AC60 04 20 23 2C FD E9 CD 58 A7 FD 21 16 AC 24 7C FE :A3
AC70 28 20 13 25 FD E9 CD 58 A7 FD 21 16 AC 25 7C FE :B1
AC80 00 20 03 24 FD E9 CD DA A9 FE 90 28 23 FE 91 28 :0D
AC90 1F FE 92 28 1B FE 93 28 17 FE E8 28 1C FE EB 28 :FD
ACA0 18 FE 00 28 14 FE 87 C0 DD 6E 01 DD 66 02 FD E9 :0E
ACB0 DD 75 01 DD 74 02 C3 9F A8 DD 75 01 DD 74 02 C3 :19
ACC0 36 AB 3A 77 B6 FE 01 C0 3A 57 B7 47 DD 21 97 B6 :E1
ACD0 DD 7E 00 FE 01 20 09 C5 DD E5 CD EB AC DD E1 C1 :ED
ACE0 11 07 00 DD 19 10 E9 C9 00 00 00 DD 6E 01 DD 66 :5F
ACF0 02 DD 7E 03 FE 00 28 0A FE 01 28 22 FE 02 28 13 :14
```

SUM: 8C 5F 31 88 84 0E 48 31 95 35 0F 33 22 D0 3B CA :B2

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AD00 18 27 CD 58 A7 2D 7D FE 04 20 27 CD 82 A7 DD 77 :48
AD10 03 18 D8 CD 58 A7 2C 7D FE 17 20 16 18 ED CD 58 :DD
AD20 A7 25 7C FE 00 20 0B 18 E2 CD 58 A7 24 7C FE 28 :FD
AD30 28 D9 CD DA A9 FE 90 CA B0 AC FE 91 CA B0 AC FE :B8
AD40 92 CA B0 AC FE 93 CA B0 AC FE EA 28 10 FE EC 28 :A1
AD50 0C FE E8 28 08 FE EB 28 04 FE 00 20 AE CD 70 A5 :E5
AD60 E6 3F 28 A7 DD 75 01 DD 74 02 C3 A5 A7 00 00 00 :A9
AD70 3A 79 B6 FE 00 C0 3A 77 B7 FE 01 C8 2A 8D B6 22 :E5
AD80 79 B7 3A 8D B6 FE 01 28 07 DB 51 CB 67 C8 18 0A :23
AD90 DB 1B CB 57 C8 DB 1A FE 20 C0 3A 91 B6 32 7D B7 :9A
ADA0 3E 01 32 79 B6 32 77 B7 C9 00 00 3A 75 B6 E6 01 :15
ADB0 C0 3A 77 B7 FE 01 C0 2A 79 B7 E5 CD AB A4 FE 95 :D5
ADC0 28 04 FE 96 20 03 CD 30 A4 E1 3A 7D B7 FE 90 28 :89
ADD0 0D FE 91 28 26 FE 92 28 3A 18 43 00 00 00 2D 7D :E1
ADE0 FE 04 20 44 AF 32 77 B7 E5 21 69 B7 22 80 B7 2A :1E
ADF0 6A B7 11 B0 FF 19 EB E1 C3 B9 AE 2C 7D FE 17 20 :CE
```

SUM: 97 87 D2 3C B1 10 47 80 5E D1 4F 93 AA E8 6A 2A :EB

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AE00 27 AF 32 77 B7 11 6E B7 ED 53 80 B7 ED 5B 6F B7 :51
AE10 C3 B9 AE 25 7C FE 00 20 0B AF 32 77 B7 C9 24 7C :6C
AE20 FE 28 28 F5 3E 95 18 02 3E 96 32 7F B7 22 79 B7 :BE
AE30 CD AB A4 FE E8 28 16 FE EB 28 12 FE EA 28 48 FE :B9
AE40 EC 28 44 FE 00 20 D2 3A 7F B7 ED 79 C9 ED 59 01 :2E
AE50 03 00 CD E7 A9 2A 79 B7 AF 32 77 B7 06 19 DD 21 :E6
AE60 C1 B6 DD 7E 00 FE 01 20 0C DD 7E 01 BD 20 06 DD :19
AE70 7E 02 BC 28 08 11 06 00 DD 19 10 E6 C9 DD 36 00 :4B
AE80 00 21 1E B2 C3 8A A5 ED 59 01 04 00 CD E7 A9 2A :B5
AE90 79 B7 AF 32 77 B7 06 06 DD 21 97 B6 DD 7E 00 FE :EF
AEA0 01 20 0D DD 7E 01 BD 20 07 DD 7E 02 BC CA C8 A7 :B8
AEB0 11 07 00 DD 19 10 E5 C9 00 D5 CD AB A4 D1 CD 74 :CF
AEC0 A4 FE 88 28 0B FE 89 28 07 FE 94 28 03 FE 97 C0 :25
AED0 2A 80 B7 36 00 01 14 00 D5 CD E7 A9 D1 EB 06 05 :A5
AEE0 C5 E5 CD 18 AF 21 2F B2 CD 8A A5 E1 E5 CD 29 AF :A7
AEF0 16 14 CD 65 A5 E1 C1 10 E7 06 04 C5 E5 CD 29 AF :F3
```

SUM: 17 91 09 93 3A 78 C8 AE 05 CE F2 9C 42 F4 EB 4D :3B

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AF00 21 40 B2 CD 8A A5 E1 E5 CD B0 AA 16 0F CD 65 A5 :F8
AF10 E1 C1 10 E7 C9 00 00 00 06 06 11 53 B2 CD 7F AA :7A
AF20 01 50 00 09 06 06 C3 7F AA 06 06 11 62 B2 18 ED :88
AF30 00 00 00 06 28 21 84 B7 36 0A 23 36 0F 23 36 01 :8C
AF40 23 36 01 23 36 00 2A 8D B6 E5 3E 86 32 73 B6 3E :62
AF50 03 CD B5 A5 21 84 B7 34 34 CD 8A A5 E1 E5 3E F0 :DE
AF60 32 73 B6 3E 16 CD B5 A5 16 16 CD 65 A5 21 84 B7 :35
AF70 34 34 CD 8A A5 E1 18 D1 CD 58 A7 21 85 B6 35 7E :01
AF80 F5 C6 30 01 00 46 ED 79 F1 FE 00 C8 AF 32 95 B6 :7B
AF90 16 FA CD 65 A5 CD EF A7 67 CD FC A7 6F CD DA A9 :E0
AFA0 FE 00 20 F1 22 8D B6 CD 82 A7 CD 67 A7 32 91 B6 :BE
AFB0 3A 93 B6 FE 12 28 18 E5 21 63 B7 34 2A 5B B7 3A :9D
AFC0 59 B7 CD 16 A4 AF 32 67 B7 3E 12 32 93 B6 E1 CD :0F
AFD0 51 A7 06 08 E5 CD 30 A4 21 71 B2 CD 8A A5 E1 E5 :92
AFE0 CD 6C B1 3A 91 B6 CD 16 A4 21 84 B2 CD 8A A5 E1 :26
AFF0 CD 6C B1 10 DF C3 DE A4 00 00 3A 75 B6 E6 03 C0 :2C
```

SUM: 16 84 03 10 65 BB 85 E9 F7 8B 22 91 FE F5 00 42 :A5

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B000 3A 65 B7 FE 00 C0 06 19 DD 21 C1 B6 DD 7E 00 FE :01
B010 01 C8 11 06 00 DD 19 10 F3 3E 01 32 8C B7 C9 00 :56
B020 00 00 3A 8E B7 3C FE 0A 20 02 3E 01 32 8E B7 FE :99
B030 01 20 08 3E 02 06 05 0E 08 18 50 FE 02 20 08 3E :58
B040 03 06 06 0E 09 18 4A FE 03 20 08 3E 03 06 07 0E :0D
B050 0A 18 3E FE 04 20 08 3E 04 06 08 0E 0B 18 2C FE :35
B060 05 20 08 3E 04 06 09 0E 0C 18 26 FE 06 20 08 3E :40
B070 05 06 09 0E 0D 18 1A FE 07 20 08 3E 05 06 0A 0E :EF
B080 0E 18 08 3E 06 06 0A 0E 0F 18 06 21 C2 B2 22 89 :FD
B090 B6 32 57 B7 78 32 75 B7 79 32 73 B7 3A 61 B7 FE :F1
B0A0 01 20 3C 21 84 B7 36 C8 23 36 0F 23 36 01 23 36 :D2
B0B0 01 23 36 00 06 28 CD FB B0 21 84 B7 35 35 35 CD :C8
B0C0 8A A5 16 1E CD 65 A5 CD 00 B1 21 84 B7 00 00 CD :E1
B0D0 8A A5 16 0A CD 65 A5 10 DD 01 64 00 CD E7 A9 16 :EB
B0E0 FA CD 65 A5 C3 D3 A4 00 00 00 21 DA 03 1A FE 00 :21
B0F0 C8 CD 16 A4 23 23 13 18 F4 00 00 11 95 B2 18 EA :0E
```

SUM: EF 02 D7 AF 5F 0C 1A 06 3E 2A 40 90 39 23 BD E9 :3C

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B100 11 A7 B2 18 E5 00 00 00 21 00 00 22 7B B6 3E 05 :1E
B110 32 85 B6 3E 01 32 83 B6 32 8E B7 3E 02 32 57 B7 :0E
B120 3E 08 32 73 B7 3E 05 32 75 B7 21 C2 B2 22 89 B6 :39
B130 C9 AF 32 79 B6 32 77 B6 32 95 B6 32 61 B7 32 67 :98
B140 B7 32 69 B7 32 6E B7 32 77 B7 32 8C B7 3E 12 32 :B7
B150 93 B6 3E F6 32 5F B7 3E 01 32 65 B7 3E 08 32 63 :2D
B160 B7 21 97 B6 06 C8 36 00 23 10 FB C9 16 0A CD 65 :6A
B170 A5 C9 AF 32 79 B6 C9 00 00 53 43 4F 52 45 20 20 :03
B180 20 20 20 20 20 20 20 48 49 47 48 20 20 20 20 20 :A0
B190 20 20 20 20 52 4F 43 4B 45 54 20 20 20 00 00 00 :A8
B1A0 96 28 A0 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
B1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1E0 98 05 79 09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1F
B1F0 00 00 00 84 85 88 89 8A 8B 00 80 81 82 83 00 00 :35
```

SUM: 5E 22 12 C2 2D DC 58 2B AE C1 4B 70 AF F9 A1 13 :66

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B200 00 8C 8F 94 97 98 99 00 9A 9B 9C 9D 00 00 00 00 :E5
B210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 1E :20
B220 03 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 8C :AD
B230 0A 96 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
B240 78 0A 96 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
B250 00 00 00 9E 9F A0 E1 E3 E9 ED EE EF F1 F2 F3 00 :2A
B260 00 00 00 F4 F5 A2 A3 00 00 F3 B0 E3 EE 00 00 00 :A2
B270 00 01 14 03 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2C
B280 00 00 00 00 14 0A 32 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 :5A
B290 00 00 00 00 00 20 20 42 4F 4E 55 53 20 20 31 30 :68
B2A0 30 30 20 20 00 00 00 E4 E4 8D 8D 8D 8D E0 E0 :E9
B2B0 8D 8D 8D 8D E5 E5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
B2C0 00 00 02 05 04 01 0B 05 05 01 0B 05 04 01 00 02 :39
B2D0 05 01 01 21 05 01 01 00 02 05 01 01 08 05 04 01 :4A
B2E0 09 05 04 01 08 05 01 01 00 02 05 01 01 02 05 01 :33
B2F0 01 05 05 01 01 0F 05 01 01 05 05 01 01 02 05 01 :37
```

SUM: 51 13 FC 08 4A FF 81 1A BE 63 32 57 9A A9 14 BF :0C

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B300 01 00 02 05 01 01 02 05 01 01 05 05 01 0F 05 :33
B310 01 01 05 05 01 01 02 65 01 01 00 05 05 01 01 09 :2C
B320 05 03 01 03 05 03 01 09 05 01 01 00 05 05 05 01 :31
B330 02 05 01 01 06 05 01 01 07 05 01 01 06 05 01 01 :31
B340 02 05 01 01 00 08 05 01 01 15 05 01 01 00 08 05 :41
B350 01 01 15 05 01 01 00 05 05 05 01 01 02 05 01 01 :39
B360 05 01 01 07 05 01 01 06 05 01 01 02 05 01 01 00 :2B
B370 05 05 01 01 09 05 03 01 03 05 03 01 09 05 01 01 :3A
B380 00 02 05 01 01 02 05 01 01 05 05 01 01 0F 05 01 :33
B390 01 05 05 01 01 02 05 01 01 00 02 05 01 01 02 05 :26
B3A0 01 01 05 05 01 01 0F 05 01 01 05 05 01 01 02 05 :37
B3B0 01 01 00 02 05 01 01 08 05 04 01 09 05 04 01 08 :38
B3C0 05 01 01 00 02 05 01 01 21 05 01 01 00 02 05 04 :43
B3D0 01 0B 05 05 01 0B 05 04 01 60 02 05 05 01 05 05 :A3
B3E0 02 01 0B 05 02 01 05 05 05 01 00 02 05 01 01 09 :38
B3F0 05 01 01 04 05 01 01 03 05 01 01 04 05 01 01 09 :30
```

SUM: 26 2C 42 33 2E 31 35 3D 50 95 22 31 3C 2D 33 4A :B6

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B400 05 01 01 00 02 05 01 01 07 05 03 01 04 05 05 01 :2F
B410 04 05 03 01 07 05 01 01 00 02 05 01 01 07 05 01 :31
B420 01 11 05 01 01 07 05 01 01 00 05 05 02 01 03 05 :3C
B430 01 01 11 05 01 01 03 05 02 01 00 05 05 01 01 09 :3A
B440 05 02 01 05 05 02 01 09 05 01 01 00 05 05 01 01 :31
B450 08 05 02 01 07 05 02 01 08 05 01 01 00 04 05 02 :39
B460 01 02 05 01 01 02 05 01 01 0F 05 01 01 02 05 01 :31
B470 01 02 05 02 01 00 04 05 02 01 02 05 01 01 02 05 :27
B480 01 01 0F 05 01 01 02 05 01 01 02 05 02 01 00 05 :30
B490 05 01 01 08 05 02 01 07 05 02 01 08 05 01 01 00 :35
B4A0 05 05 01 01 09 05 02 01 05 05 02 01 09 05 01 01 :3A
B4B0 00 05 05 02 01 03 05 01 01 11 05 01 01 03 05 02 :39
B4C0 01 01 00 02 05 01 01 07 05 01 01 11 05 01 01 07 05 :3C
B4D0 01 01 00 02 05 01 01 07 05 03 01 04 05 05 01 04 :2E
B4E0 05 03 01 07 05 01 01 00 02 05 01 01 09 05 01 01 :30
B4F0 04 05 01 01 03 05 01 01 04 05 01 01 09 05 01 01 :30
```

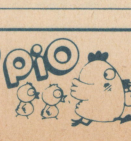
SUM: 30 38 41 2F 37 2E 2A 33 32 45 34 2D 3C 34 2C 2C :3A

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B500 00 02 05 05 01 05 05 02 01 0B 05 02 01 05 05 05 :3C
B510 01 60 02 05 02 01 08 05 02 01 02 05 02 01 03 05 :8D
B520 02 01 02 05 02 01 08 05 02 01 00 03 05 01 01 02 :29
B530 05 01 01 0A 05 05 01 0A 05 01 01 02 05 01 01 00 :36
B540 06 05 01 01 02 05 01 01 13 05 01 01 02 05 01 01 :39
B550 00 09 05 01 01 02 05 01 01 0D 05 01 01 02 05 01 :35
B560 01 00 02 05 01 01 09 05 01 01 04 05 01 01 03 05 :2D
B570 01 01 04 05 01 01 09 05 01 01 00 02 05 02 01 0B :32
B580 05 03 01 03 05 03 01 0B 05 02 01 00 03 05 01 01 :32
B590 03 05 03 01 05 05 01 01 07 05 01 01 05 05 03 01 :34
B5A0 03 05 01 01 00 03 05 02 01 03 05 01 01 03 05 01 :28
B5B0 01 0D 05 01 01 03 05 01 01 03 05 02 01 00 03 05 :32
B5C0 02 01 03 05 01 01 03 05 01 01 0D 05 01 01 03 05 :33
B5D0 01 01 03 05 02 01 00 03 05 01 01 03 05 03 01 05 :28
B5E0 05 01 01 07 05 01 01 05 05 03 01 03 05 01 01 00 :2D
B5F0 02 05 02 01 0B 05 03 01 03 05 03 01 0B 05 02 01 :3D
```

SUM: 26 95 29 3D 2D 2B 41 3F 3C 39 30 25 36 29 27 31 :7A

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B600 00 02 05 01 01 09 05 01 01 04 05 01 01 03 05 01 :2D
B610 01 04 05 01 01 09 05 01 01 00 09 05 01 01 02 05 :33
B620 01 01 0D 05 01 01 02 05 01 01 00 06 05 01 01 02 :2E
B630 05 01 01 13 05 01 01 02 05 01 01 00 03 05 01 01 :34
B640 02 05 01 01 0A 05 05 01 0A 05 01 01 02 05 01 01 :38
B650 00 02 05 02 01 08 05 02 01 02 05 02 01 03 05 02 :2E
B660 01 02 05 02 01 08 05 02 01 60 00 00 00 00 00 A4 :1F
```

SUM: 0A 11 23 1F 14 29 1C 0E 14 6D 15 0F 0D 12 0F B0 :47



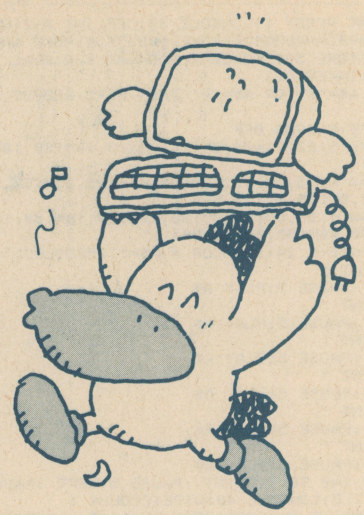
▶(ゼビウス＋バスター)÷2のスクランブルあえともいえるゲームのシナリオを作ったんです。ストーリーは400字詰の原稿用紙10枚を越えてしまった。SF好きだから思わず書いてしまった(特に星新一氏のが好きです)。登場キャラクタは80を越える予定です。背景に富士山、スフィンクスとピラミッド、飢旋門、イースター島のモアイなどなど、もうめちゃくちゃです。特にモアイは空を飛んじゃいます。まだ完成させていませんが、これが出るころには完成するでしょう。どこかのビデオ・ゲーム会社で買ってくれませんか？(とても長くてPiO BOXじゃ

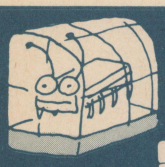
リスト3 The Guardian BASICリスト

```
   10 FONT RESET 0:CONSOLE 80:DEF INT A-Z:WIPE
   20 GUARDIAN=&HA4D0:POKE &HB67F,0:POKE &HB680,0
   30 RESTORE 530:GOSUB *CHARA:CCLEAR:EVAL INKEY$:PRINT (0,8);"  KEY OR JOY-STIC
K ?";:A$=INKEY$(1)
   40 IF A$="K" OR A$="k" THEN POKE &HB687,1:GOSUB *KEY ELSE POKE &HB687,&HFF:GO
SUB *JOY
   50 WIPE:CURSOR OFF
   60 DRAW"S10Z1C1m80,0M110,0M110,10M100,10M100,40M90,40M90,10M80,10M80,0m90,5P4
,1"
   70 DRAW"m115,0M115,40M125,40M125,25M135,25M135,40M145,40M145,0M135,0M135,15M1
25,15M125,0M115,0m120,5P4,1"
   80 DRAW"m150,0M180,0M180,10M160,10M160,15M175,15M175,25M160,25M160,30M180,30M
180,40M150,40M150,0m165,5P4,1"
   90 LOCATE(0,24):CCOLOR 4:A$="T250O1L8CD"
  100 PRINT "
        ":PAUSE 5:PLAY A$
  110 PRINT "
        ":PAUSE 5:PLAY A$
  120 PRINT "
        ":PAUSE 5:PLAY A$
  130 PRINT "
        ":PAUSE 5:PLAY A$
  140 PRINT "
        ":PAUSE 5:PLAY A$
  150 PRINT "
        ":PAUSE 5:PLAY A$
  160 FOR I=0 TO 8:PRINT :PAUSE 5:NEXT :PAUSE 35
  170 *TITLE:CONSOLE 40:WIPE:CCOLOR 6
  180 PRINT (5,0);CHR$(234)+CHR$(236)+CHR$(234)+"  THE GUARDIAN  "+CHR$(234)+CHR
$(236)+CHR$(234):PRINT :PLAY"O1T245C":PAUSE 3
  190 CCOLOR 3:PRINT " ##  SCORE ADVANCE TABLE  ##":PRINT :PLAY"C"
  200 CCOLOR 6:PRINT CHR$(235);" ALIEN ····· 30 POINTS":PLAY"C"
  210 CCOLOR 4:PRINT CHR$(234);" INVADER ····· 40 POINTS":PLAY"C"
  220 CCOLOR 2:PRINT "  UFO ····· 200 POINTS":PLAY"C"
  230 CCOLOR 3:PRINT "  MARKER ····· 50 POINTS":PLAY"C"
  240 CCOLOR 7:PRINT "  BONUS ····· 1000 POINTS":PLAY"C"
  250 CCOLOR 5:PRINT (0,14);"    KEY FUNCTION":PLAY"CD"
  260 CCOLOR 7:PRINT (24,15);"UP":CPLOT (24,16),1,4:PRINT (17,17);"LEFT ":CPLOT(
22,17),4,4:PRINT (24,17);"+ ":CPLOT(26,17),3,4:PRINT (28,17);" RIGHT"
  270 CCOLOR 4:PRINT "   MISSILE":CCOLOR 7:CPLOT (24,18),2,4:CCOLOR 4:PRINT "[ S
PACE KEY ]":CCOLOR 7:PRINT (23,19);"DOWN"
  280 CCOLOR 3:EVAL INKEY$:PRINT (3,22);"HIT SPACE KEY !";
  290 CPLOT(0,4),232,6:CPLOT(0,5),236,4:PAUSE 4:IF INKEY$(0)<>CHR$(32) CPLOT(0,4
),235,6:CPLOT(0,5),234,4:PAUSE 4:GOTO 290
  300 CURSOR OFF :CALL GUARDIAN
  310 SC=PEEK(&HB67C)*256+PEEK(&HB67B)
  320 IF SC>HI THEN HI=SC:PRINT (8,4);"YOU SCORE IS HI-SCORE !":GOSUB *HIMUS:CCO
LOR 7:PRINT (20,0) USING "######";HI;:H1=PEEK(&HB67C):POKE &HB680,H1:H2=PEEK(&HB
67B):POKE &HB67F,H2
  330 CCOLOR 6:PRINT (11,9);"##################":PRINT (11,10);"################
":PRINT (11,11);"#%//////////////%#":CCOLOR 2:PRINT (11,12);"#%% GAME OVER %%#":C
COLOR 6:PRINT (11,13);"#%//////////////%#"
  340 PRINT (11,14);"################":PRINT (11,15);"##################":GOSUB
*EMUS
  350 CCOLOR 5:PRINT (8,19);"PLAY AGAIN = SPACE KEY !";
  360 EVAL INKEY$:IF INKEY$(1)<>CHR$(32) GOTO 360 ELSE *TITLE
  370 END
  380 *HIMUS
  390 PLAY"T200O3A2F#4.G8L2ADL8EF#GAL4GF#E2.P4"
  400 PLAY"L8F#GABL4AP64AL2dAG4L8F#EP64E4.DP64D2."
  410 RETURN
  420 *EMUS:PLAY"O3T98C#6P64C#10P64C#18P64C#6P64D#8P64D20P64D8P64C#20P64C#8P64C1
6P64C#6":RETURN
  430 *JOY
  440 RESTORE 490
  450 GOTO 480
  460 *KEY
  470 RESTORE 500
  480 FOR I=&HA5DF TO &HA5EB:READ A$:A=VAL("&H"+A$):POKE I,A:NEXT :RETURN
  490 DATA 06,01,DB,51,CB,67,C0,AF,32,79,B6,C9,00
  500 DATA DB,1B,CB,57,C8,DB,1A,FE,20,CC,72,B1,C9
  510 *CHARA:READ A,A1$,B,B1$
  520 DEF FONT(A),A1$:DEF FONT(B),B1$:IF B=255 THEN RETURN ELSE 510
  530 DATA 48,7E464A5262627E00,49,0808080818181800
  540 DATA 50,7E02023E60607E00,51,7E02023E06067E00
  550 DATA 52,404068687C080800,53,7E40407E06067E00
  560 DATA 54,7C40407E42627E00,55,7E0204080818180O
  570 DATA 56,7C44447F21313F00,57,7E42427E06067E00
  580 DATA 65,F888FC84C4C4C400,66,F888FC84C4C4FC00
  590 DATA 67,FC8480C0C0C4FC00,68,F88484C4C4C4F800
  600 DATA 69,FC80F080C0C0FC00,70,FC80F880C0C0C000
  610 DATA 71,FC84809CC4C4FC00,72,8484FC84C4C4C400
  620 DATA 73,2020203030303000,74,0404040C0C8C7800
  630 DATA 75,848890F0C8C4C400,76,808080C0C0C0FC00
  640 DATA 77,FC929292D2D2D200,78,E4949494D4D4CC00
  650 DATA 79,FC848484C4C4FC00,80,FC8484FCC0C0C000
  660 DATA 81,FC848494D4C8F400,82,FC8484FCC8C4C400
  670 DATA 83,FC8080FC0C0CFC00,84,FC2020203030300O
  680 DATA 85,848484C4C4C4FC00,86,8484C4C444281000
  690 DATA 87,82829292D2D2FE00,88,8448303048848400
  700 DATA 89,848484FC20303000,90,FC08102040C0FC00
  710 DATA 130,0000000000000000,131,0000000000000000
  720 DATA 128,0000000000030F3F,129,071F3F7FFFEDFFFF
  730 DATA 130,E0F8FCFEFFB7FFFF,131,0000000000C0F0FC
```

入りきれません）．P.S. パソコンとカルチャー・クラブが好きで中島みゆきのオールナイト日本をたまに聴く人，文通しませんか？ 連絡先
〒029-08 岩手県磐井郡千厩字町浦9-3 菊池尚俊 （JPC会員NO.602のめがねぐまでとうしている写真館の息子）

```
 740 DATA 132,000FFF0000000000,133,F9F9FFFF0F000001
 750 DATA 134,42BD424A5242BD42,135,FFFFDBFFFFDBFFFF
 760 DATA 136,9999FFFFC37F23F0,137,9999FFFFC3FEC40F
 770 DATA 138,9F9FFFFFF0000080,139,00F0FF0000000000
 780 DATA 140,0000000000FF0F00,141,FFFFFFFFFFFFFFFF
 790 DATA 142,183CF72C34EF3C18,143,0100000FFFFFF9F9
 800 DATA 144,0808081C55557F63,145,637F55551C080808
 810 DATA 146,000F031EF21E030F,147,00F0C0784F78C0F0
 820 DATA 148,F0237FC3FFFF9999,149,000000187E180000
 830 DATA 150,0008081C1C080800,151,0FC4FEC3FFFF9999
 840 DATA 152,800000F0FFFF9F9F,153,0000000000FFF000
 850 DATA 154,3F0F030000000000,155,FFFFEDFF7F3F1F07
 860 DATA 156,FFFFB7FFFEFCF8E0,157,FCF0C00000000000
 870 DATA 158,4C00000020110000,159,0040220408008040
 880 DATA 160,8201100963271E4E,161,0000000038283800
 890 DATA 162,C120008044200000,163,9088040121400102
 900 DATA 176,0000100000021471,225,01100096E3F47870
 910 DATA 226,66E7FF2424FFE766,227,0084081000004884
 920 DATA 232,183C7E5AFF663C42,233,0210203800840800
 930 DATA 234,183C7EDBFF5A8142,235,247E5AFF42663C24
 940 DATA 236,183C7E5AFF245AA5,237,70080000A1420000
 950 DATA 238,0448100081020830,239,8F030588D4E07120
 960 DATA 240,9142241998244289,241,E1D0880A1884480E
 970 DATA 242,0281100820110004,243,0320100880001A01
 980 DATA 244,8142040800948BD1,245,8008040100040800
 990 DATA 246,3C7666F7F7F7623C,247,3C665ADBF7EF423C
1000 DATA 248,3C427AE7FBFB423C,249,3C7666D7B783763C
1010 DATA 250,3C425EC7FBFB463C,251,3C625EC7DBDB663C
1020 DATA 252,3C425AFBF7EF6E3C,253,3C425AE7DBDB423C
1030 DATA 254,FFFFFFFFFFFFFFFF,255,0000000000000000
```





昆虫採集

★PiO 5月号のごめんなさい

3D STAR FIGHTER p.72

文章中，およびリスト2の一部にバグがありました．入力方法の説明中で，

BSAVE #-1, "STA"…

となっているところは，

BSAVE #-1, "STAR"…

としてください．

また，最後に，のところで変更点について説明している文章中で，

自機の数は 0 ～ 9

となっているところは，

自機の数は 1 ～ 9

の間違いでした．

さらに，リスト2の最後（$EA40）の所は28Hではなく11Hにしてください．

なお，このゲームはジョイスティック対応になっています．パソピア7用ジョイスティック・アダプタを使用してください．

その場合，このままでもゲームはできますが，次の点を変更すればジョイスティックが使いやすくなります．

変更点

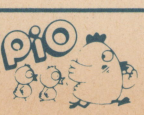
アドレス	変更前	変更後
C7D0	FE	B7
C7D1	03	C8
C7D2	28	FE
C7D4	FE	30
C7D5	07	25
C7D6	28	00
C7D7	23	00
C7D8	C9	00

LABYLINTH MONOLITH p.147

リスト中$7370～$74FF番地までのチェック・サムの値がぬけてしまいました．この部分の正しいチェック・サム付きリストを載せます．

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 05 84 03 48 10 8E 73 4B 6E B6 7D 73 56 27 0B A6 :72
7310 84 84 0F A7 84 30 88 C0 20 28 7D 73 57 27 19 A6 :2F
7320 88 40 84 0F A7 88 40 30 88 40 20 16 7D 73 58 27 :67
7330 D9 6F 88 21 30 01 20 0A 7D 73 59 27 EF 6F 88 20 :C2
7340 30 1F A6 84 84 F0 A7 84 7E 72 9B 73 0A 73 1A 73 :1D
7350 2C 73 38 00 00 00 00 00 00 00 00 BD 71 FC B6 :B7
7360 70 05 84 1F B7 73 53 BD 71 FC B6 70 05 84 01 26 :95
7370 33 B6 73 53 B1 7F 26 25 0C F6 73 53 54 F7 73 54 :04
7380 B0 73 54 20 EF 4C 8E 50 00 C6 40 3D 30 8B B6 7F :E3
7390 25 4C 30 86 BF 7F 0E 6F 88 20 CC 01 C0 A7 88 21 :67
73A0 F7 7F 0A 39 B6 73 53 B1 7F 25 25 0C F6 73 53 54 :CB
73B0 F7 73 54 B0 73 54 20 EF 4C 8E 50 00 30 86 B6 7F :59
73C0 26 4C C6 40 3D 30 8B BF 7F 0E 6F 84 CC 01 80 A7 :A3
73D0 88 40 F7 7F 0A 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
73E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 5A 41 92 63 75 24 15 C9 60 9C 24 27 1B BB 55 50 :C9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 FD 73 F0 BF 73 F2 7F 73 FB B6 73 F2 B1 73 F0 27 :C7
7410 0C 25 10 B0 73 F0 B7 73 F4 86 01 20 11 4F B7 73 :A3
7420 F4 20 0B B6 73 F0 B0 73 F2 B7 73 F4 86 FF B7 73 :1A
7430 F6 B6 73 F3 B1 73 F1 27 0C 25 11 B0 73 F1 B7 73 :CE
7440 F5 86 01 20 12 B6 00 B7 73 F5 20 0B B6 73 F1 B0 :48
7450 73 F3 B7 73 F5 86 FF B7 73 F7 B6 73 F4 B1 73 F5 :61
7460 24 29 86 FF B7 73 FB FC 73 F0 B7 73 F1 F7 73 F0 :CB
7470 FC 73 F2 B7 73 F3 F7 73 F2 FC 73 F4 B7 73 F5 F7 :53
7480 73 F4 FC 73 F6 B7 73 F7 F7 73 F6 B6 73 F4 44 B7 :65
7490 73 F8 7D 73 FB 26 05 FC 73 F0 20 06 B6 73 F1 F6 :16
74A0 73 F0 BD 74 EF B6 73 F0 B1 73 F2 27 23 BB 73 F6 :20
74B0 B7 73 F0 B6 73 F8 BB 73 F5 B7 73 F8 B0 73 F4 25 :BC
74C0 D1 B7 73 F8 B6 73 F1 BB 73 F7 B7 73 F1 16 FF C2 :24
74D0 7D 73 FB 26 08 FC 73 F2 FD 73 F0 20 09 FC 73 F2 :64
74E0 B7 73 F1 F7 73 F0 39 10 20 40 80 01 02 04 08 34 :E1
74F0 06 86 50 54 54 3D F3 73 F9 1F 01 A6 E4 44 30 86 :C4
-------------------------------------------------------
Sum: 96 F5 83 DA 13 DE FE E3 D1 46 9B B0 E9 2F 27 42 :9D
```

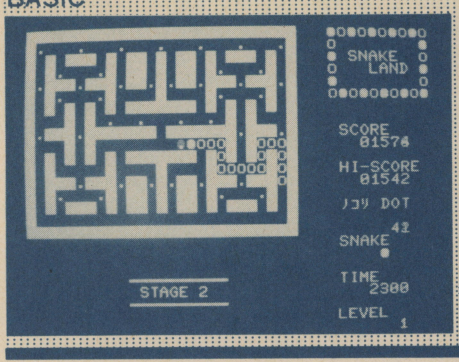


▶PiO PiOに批評をさせてもらいます．PC-8801mkIIを持っている人で，『FM-7，X1に押されてさびしい限りだ』と言っている人がいましたが（4月号），それはやめていただきたい．MZやFP，それにVIC…etc．を持っている方に悪いと思いませんか？ p.28のVICの人を見習いなさい．少なくともあなたは（1人に集中して文句を言っているわけではありません，他のユーザーも）コンピュータのユーザーなのです．ユーザー，すなわち「使う人」です．「使われる人」ではないのです．人の作ったプログラムを2，3コ入力して遊んだあとは，自分で作ってくださ

MZ-80B/2200/2000
BASIC

スネーク・ランド

SNAKE LAND



■A.F.M.

ここはある田舎の別荘地．何やらの土管が，地中にはりめぐらされています．

そしてある日，近くに住んでいるヘビがこの中へ迷い込んでしまいました．土管の中には好物の卵がたくさんあるのですが…．

入力方法

キーボードから直接入力できないキャラクタがリスト中にありますが，**POKE$23,**□**CR**と**POKE$24,**□**CR**(□の中に表示したいキャラクタのASCIIコードを入れる)を実行することで，テンキーの**00**で表示できるようになりますから，それを利用しましょう．

また，900行以後の行は直接ゲームに関係ないサブルーチンですから入力するのが面倒な方は，それ以前を間違いなく入力したら実行し，ERRORの出る行の内容を確かめ，飛び先の行番号が例えば900行であった場合，**900 RETURN CR**としてまた実行し，この作業をERRORが出なくなるまで続ければタイトル表示，その他が省略されますがある程度動くはずです．そして，後日暇なときにすべて入力してみてくださいネ．

ところでSB-5520には**RENUM**命令がありません．しかし，私はCRTとにらめっこ方式のプログラマですので，へたにリナンバーをするとどこへ飛ぶのかわからなくなり，デバッグできなくなってしまうのです．行番号が無茶苦茶で入力がしにくいなどと言わないで，頑張ってやってください．また，入力が終わったらいちおうセーブしましょう．

遊び方

RUNすると，まずタイトルを表示してテーマ・ミュージックが流れます．そしてしばらくしてハイ・スコア表示があり，またしばらくするとタイトル表示に戻ります．

この間，何かキーを押すとゲームがスタートします．ゲームがスタートすると，まずレベルを聞いてきますから1～3のどれかを入力します(1が一番簡単です)．

ゲームの内容は，ヘビの頭をキー操作によって移動させ，土管の中にある卵をすべて食べてしまうことです．

スコアは土管の配置パターンによって変化し，比較的簡単な第1パターンでは卵(DOTのことです)を1個取るごとに1点プラスされ，第2パターンでは2点，第3パターンでは3点加算されます．

さて，このゲームは一見楽そうですが，コツをつかまないと1ステージでゲーム・オーバーとなってしまいます．なぜなら，ヘビは(最初はヘビに見えないが)卵を1個食べると1キャラクタ分体が成長するため，土管の中をうまく動かないと自分の体をかじってしまい，あわれあの世行きとなるからです(ミスは3回までです)．しかも失敗するとまた同じステージの最初からとなります．

キー操作は，**8**(上)**2**(下)**4**(左)**6**(右)で動きますが，リピートされず，ヘビはその方向に進めるかぎり進みますので思った所で止めることは難しくなっています．しかもキー操作をせず，しばらく放っておくと自分で勝手に動きますから注意してください．

そして4ステージ目からは，ヘビは2キャラクタずつ成長し，7ステージ目からは3キャラクタずつとなっていきます(まずここまでが限度でしょう)．

しかしそのかわり，CUT-OFFと呼ばれる薬が登場します．それを食べると，体が10キャラクタまで短かくなるので，体が長くなって身動きが取れなくなったら利用しましょう(うれしい気配りだなあ)．ところが副作用として体の一部が残ることがあります．

また土管の中の空気はしだいに薄くなってくるので，中に居られる時間が決まっており，時間内にすべての卵を取りつくさないとこれまたミスとなってしまいます(特に第2パターンはつらい)．

そして3回ミスをするとゲーム・オーバーとなり，上位5位内であったら名前とスコアが登録できます．それでは頑張ってください．

プログラムの説明

オールBASICのプログラムですし，私のような者が組んだプログラムなので，理解してもらえると思います．しかしフローチャートも，変数表も書かず実使用日数8日間で(途中にブランクがあったが)仕上げたため，多少ごちゃごちゃしているみたいです．

ご存知の方も多いと思いますが，**POKE$F17,(音程):POKE$F1A,(音長):USR($F14)**音出しによってHu-GBASICのBEEP文と同じようなことを行なっております．

さて，ヘビの移動等の判断はすべて画面上で行なわれているので，土管の配置パターンは自由に曲げたり形を変えても動きます．もし変更するなら，ヘビの最初に出る頭の位置をそろえ，DOTの数(F＝DOT数)をきちんと数えてください．

最後にゲーム・スタート時のMUSICは，PiO 1号 p.111のPiOパーツのをそのまま使わせていただきました(実に良い曲で，とても気に入っています)．

バグのお知らせ

私はまだ9面まで行けません．もしかしたらそのあたりでバグ発生といった事態になる可能性はありますから…．

何しろ昨年，あるプログラムを作っていたらゲーム・スタートするとすぐにゲーム・オーバーになるというバグがあり，笑いこけてしまいました．もし9面以上(レベルは3で)いけたら4方向キーの達人ではないでしょうか？

最後に

新しいゲームのアイディアがあったら，今度はMZ-700で作るかもしれません．しかし，いつになることやら．

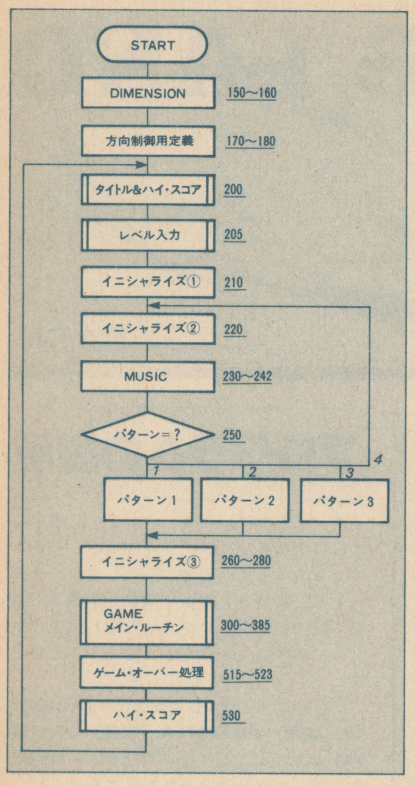
◘参考文献
PiO 1号～3号

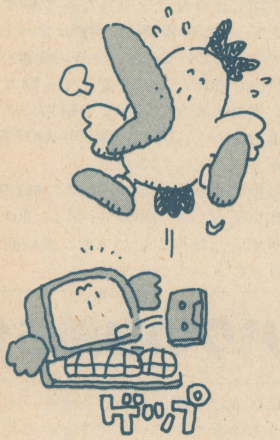
PiO

い．マシン語のインストラクションコード・テーブルを買ってきて，過去に入力したプログラムを解析してください．何度も繰り返すにつれて1つ1つの命令の具体的な使い方がわかってくるはずです．そして，まず簡単なアイデアを浮かべてプログラム化します．BASIC→マシン語とやるのが良いかも知れません．

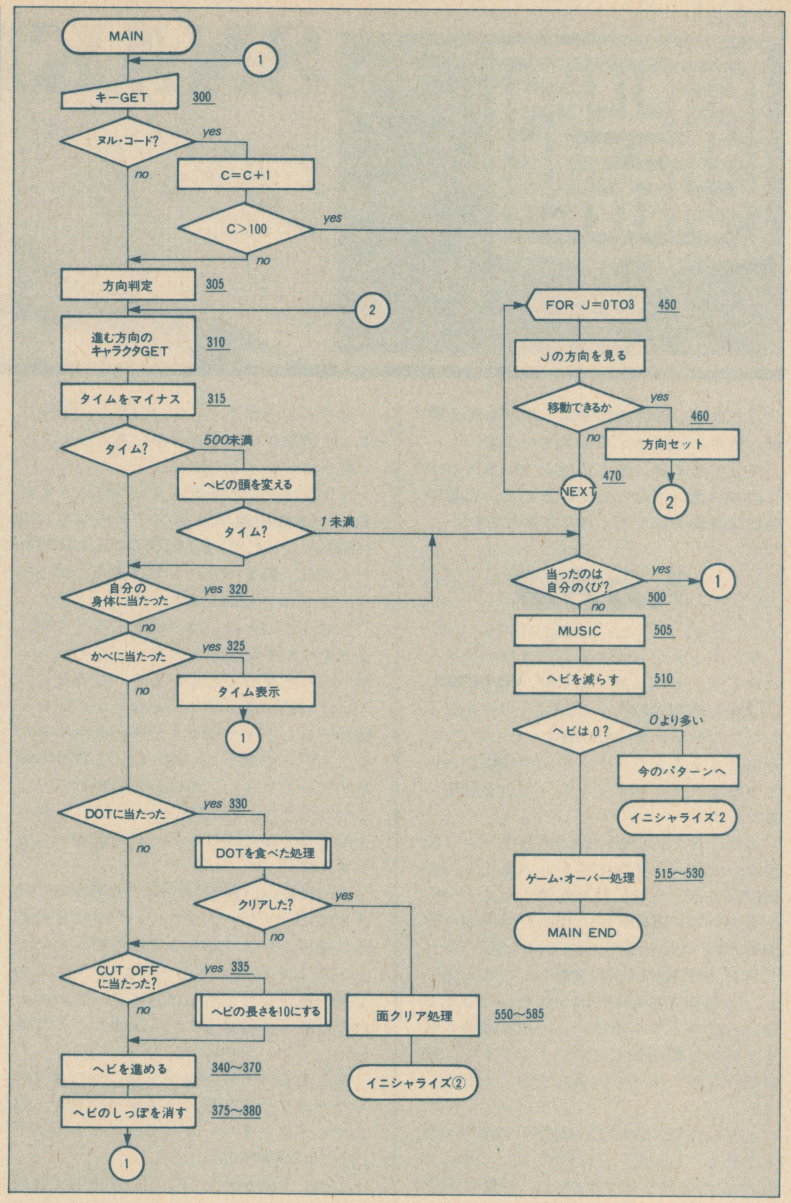
(神さま)

フロチャート





メイン・フローチャート



SNAKE LAND BASICリスト

```
 100 REM------------------------------
 110 REM SNAKE LAND  1984.2.21~3.13
 120 REM
 130 REM     Programed by H.Y = A.F.M
 140 REM------------------------------
 150 DIM T$(15),N$(5),HI(5),LE(5),ST(5)
 160 DIM HX(3),HY(3),AX(250),AY(250)
 170 HX(0)=0:HY(0)=1:HX(1)=-1:HY(1)=0
 180 HX(2)=1:HY(2)=0:HX(3)=0:HY(3)=-1
 190 REM------------------------------
 200 TEMPO 7:MUSIC"R0":GOSUB 900
 205 GOSUB 1400
 210 ME=-3:SC=0:SN=3:LL=0
 220 MN=0:LL=LL+1:ME=ME+3
 230 POKE$F1A,50:POKE$F17,50
 240 M$="+C4GAB+CGABA2GAGAGAGGEGA+CGA"
 242 FOR I=1TO2:USR($F3F,M$):NEXT
 250 MN=MN+1:ON MN GOTO 600,700,800,220
 260 X=13:Y=8:P=0:L=1:I=1:C=0:E=0
 270 TI=1500+MN*500:DO=0
 280 FOR J=0TO250:AX(J)=X:AY(J)=Y:NEXT
 290 REM------------------------------
 300 GETA$:IF A$="" THEN C=C+MN+1:IF C>1
00 THEN 450
 305 IF (A$>"1")*(A$<"9") THEN I=INT(VAL
(A$)/2-1):C=0
 310 C$=CHARACTER$(X+HX(I),Y+HY(I))
 315 TI=TI-LE:IF TI<500 THEN CURSOR X,Y:
PRINT"●":IF TI<1 THEN 500
 320 IF C$="□" THEN 500
 325 IF C$="■" THEN CURSOR 33,21:PRINTRI
GHT$("     "+STR$(INT(TI/100)*100),5):GOT
O 300
 330 IF C$="." GOSUB 400:IF E=1 THEN550
 335 IF C$="□" GOSUB 390
 340 X=X+HX(I):Y=Y+HY(I)
 350 CURSOR AX(P),AY(P):PRINT"□"
 360 P=P-1-(P=0)*251
 370 AX(P)=X:AY(P)=Y:CURSORX,Y:PRINT"●"
 375 LP=P+L:IF LP>250 THEN LP=LP-251
 380 CURSOR AX(LP),AY(LP):PRINT" "
 385 GOTO 300
 390 REM------------------------------
 392 L=L-1:IF L<10 THEN RETURN
 393 LP=P+L:IF LP>250 THEN LP=LP-251
 394 CURSOR AX(LP),AY(LP):PRINT" "
 395 GOTO 392
 399 REM------------------------------
 400 L=L+LL:DO=DO+1:IF DO=>F THEN E=1.
 410 USR($F14):SC=SC+MN
 415 CURSOR 35,16
 420 PRINTRIGHT$("  "+STR$(F-DO),3)
 425 CURSOR 33,9
 430 PRINTRIGHT$("00000"+STR$(SC),5)
 435 RETURN
 440 REM------------------------------
 450 FOR J=0TO3:C$=CHARACTER$(X+HX(J),Y+
HY(J))
 460 IF(C$=".")+(C$=" ")THEN I=J:C=90+IN
T(RND(1)*5):GOTO 310
 470 NEXT
 490 REM------------------------------
 500 IF(X+HX(I)=AX(P+1))*(Y+HY(I)=AY(P+1
))THEN MUSIC"-C0":GOTO 300
 505 MUSIC"G3FEDFEDCED-CC-C"
 510 SN=SN-1:IFSN>0THENMN=MN-1:GOTO 250
 515 CURSOR 35,18:PRINT"ｵﾜﾘ"
 520 CURSOR 8,7:PRINT"              "
 522 CURSOR 8,8:PRINT" GAME OVER "
 523 CURSOR 8,9:PRINT"              "
 530 GOSUB 1300:C0=499:GOTO 200
 540 REM------------------------------
 550 CURSOR X+HX(I),Y+HY(I):PRINT"●"
 551 FOR I=0 TO250:CURSOR AX(I),AY(I)
 552 PRINT"●":NEXT
 555 CURSOR 8,7:PRINT"              "
 556 CURSOR 8,8:PRINT" CLEAR !!! "
 557 CURSOR 8,9:PRINT"              "
```


▶はじめまして．まずは創刊おめでとうございまーす．とても良い本だと思い，気にいってます．そこで，僕の考えたものを1つ．いろいろなマイコン雑誌でプログラム・テクニックとかいってこうすればよいなんていう記事をよく見ますが，そうではなく，実際に読者から送られたプログラムの中でこういう部分は良いとか良くない，こうすれば良くなる，なんていうことを詳しく説明すればとても参考になると思います．僕でも，人のプログラムを見て，こうすればいいのになあと思うことがたまにありますから，そちらさんだったらかなりあるのではない

```
 560 SC=SC+INT(TI/100)*100
 565 CURSOR 33,9
 566 PRINTRIGHT$("00000"+STR$(SC),5)
 570 IF HI(1)<SC THEN HS=SC
 575 CURSOR 33,12
 576 PRINTRIGHT$("00000"+STR$(HS),5)
 580 FOR I=1 TO 3:MUSIC"CODEFRDEFGREFGAR
FGABR":NEXT
 585 GOTO250
 590 REM──────────────────────
 600 CONSOLEC40,S0,24,N
 610 PRINT"┌──────────────────────┐"
 615 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 620 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 625 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 630 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 635 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 640 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 645 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 650 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 655 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 660 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 665 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 670 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 675 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 680 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 685 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 690 PRINT"└──────────────────────┘"
 695 F=50:GOSUB 1000:GOTO 260
 699 REM──────────────────────
 700 CONSOLEC40,S0,24,N
 710 PRINT"┌──────────────────────┐"
 715 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 720 PRINT"│ ▀ ▀▀ ▀ ▀▀ ▀ ▀▀ ▀ ▀▀ ▀ │"
 725 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 730 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 735 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 740 PRINT"│ ▀ ▀ ▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀ ▀ ▀ │"
 745 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 750 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 755 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 760 PRINT"│ ▀ ▀ ▀ ▀▀▀▀▀▀ ▀ ▀ ▀ │"
 765 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 770 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 775 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 780 PRINT"│ ▀ ▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀ ▀ │"
 785 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 790 PRINT"└──────────────────────┘"
 795 F=58:GOSUB 1000:GOTO 260
 799 REM──────────────────────
 800 CONSOLEC40,S0,24,N
 810 PRINT"┌──────────────────────┐"
 815 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 820 PRINT"│ ▀▀ ▀ ▀▀ ▀ ▀▀ ▀ ▀▀ ▀▀ │"
 825 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 830 PRINT"│ ▀ ▀▀▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀▀▀ ▀ │"
 835 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 840 PRINT"│ ▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀ │"
 845 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 850 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀ ▀▀ ▀ ▀▀ ▀▀ │"
 855 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 860 PRINT"│ ▀ ▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀ ▀ │"
 865 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 870 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 875 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 880 PRINT"│ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ ▀▀ │"
 885 PRINT"│.  .  .  .  .  .  .  .│"
 890 PRINT"└──────────────────────┘"
 895 F=68:GOSUB 1000:GOTO 260
 899 REM──────────────────────
 900 T$(0)="  ▀▀▀▀  ▀▀  ▀▀  ▀▀  ▀▀  ▀▀
▀▀▀▀▀▀ "
 901 T$(1)=" ▀▀  ▀▀ ▀▀▀ ▀▀  ▀▀  ▀▀ ▀▀
▀▀    "
 902 T$(2)=" ▀▀     ▀▀▀ ▀▀  ▀▀▀▀  ▀▀▀▀
▀▀    "
 903 T$(3)="  ▀▀▀▀  ▀▀▀▀▀▀ ▀▀  ▀▀ ▀▀
▀▀▀▀    "
 904 T$(4)="      ▀▀ ▀▀ ▀▀▀ ▀▀▀▀▀▀ ▀▀▀▀
▀▀    "
 905 T$(5)=" ▀▀  ▀▀ ▀▀ ▀▀▀ ▀▀  ▀▀ ▀▀ ▀▀
▀▀    "
 906 T$(6)="  ▀▀▀▀  ▀▀  ▀▀ ▀▀  ▀▀ ▀▀  ▀▀
▀▀▀▀▀▀ "
 907 T$(7)=" ── HIT ANY KEY  TO START G
AME ── "
 908 M$="REFGREFGRDEFRGABREDCRGFEREDCRCC
CRRRCEGRCEGRBAGRBAGR+CBAGFEDCRCCCRRRR"
 909 REM
 910 T$( 8)=" ▀▀      ▀▀   ▀▀  ▀▀ ▀▀▀▀
 "
 911 T$( 9)=" ▀▀      ▀▀   ▀▀▀ ▀▀ ▀▀▀▀▀
 "
 912 T$(10)=" ▀▀      ▀▀▀▀  ▀▀▀ ▀▀ ▀▀  ▀
▀ "
 913 T$(11)=" ▀▀      ▀▀  ▀▀ ▀▀▀▀▀▀ ▀▀  ▀
▀ "
 914 T$(12)=" ▀▀      ▀▀▀▀▀▀ ▀▀ ▀▀▀ ▀▀  ▀
▀ "
 915 T$(13)=" ▀▀      ▀▀  ▀▀ ▀▀ ▀▀▀ ▀▀▀▀▀
 "
 916 T$(14)=" ▀▀▀▀▀▀ ▀▀  ▀▀ ▀▀  ▀▀ ▀▀▀▀
 "
 917 T$(15)=" ──────────────────────────
─ "
 918 CONSOLEC40,S0,24,N:M=0:H=0
 919 POKE$F1A,5:POKE$F17,5
 920 FOR I=1TO38:FOR J=0TO6 STEP 2
 925 CURSOR39-I,J:PRINTLEFT$(T$(J),I)
 930 CURSOR1,J+1:PRINTRIGHT$(T$(J+1),I)
 934 GET B$:IF B$<>"" THEN RETURN
 935 USR($F14):NEXT:NEXT
 940 FOR I=1TO29:FOR J=8TO14STEP 2
 945 CURSOR38-I,J:PRINTLEFT$(T$(J),I)
 950 CURSOR9,J+1:PRINTRIGHT$(T$(J+1),I)
 954 GET B$:IF B$<>"" THEN RETURN
 955 NEXT:USR($F14):NEXT:CURSOR 1,16
 960 PRINT"KEY FUNCTION ～～～ ｹﾞｰﾑ ﾉ ﾎｳﾎｳ
 961 PRINT
 962 PRINT"      ,[8]      ▀▀▀▀ --- SNAKE
 963 PRINT"       ↑        .... --- DOT
 964 PRINT"  [4]←●→[6]     □  --- CUTOFF
 965 PRINT"       ↓
 966 PRINT"      [2]      ｼﾞﾌﾞﾝﾆ ｱﾀﾗﾅｲﾖｳﾆ
 970 PRINT"               ｽﾍﾞﾃ ﾉ DOT ﾗ ﾀﾍﾞ
ﾃ ｸﾀﾞｻｲ":
 971 POKE$F17,50:POKE$F1A,50
 975 GET B$:IF B$<>"" THEN RETURN
 980 CO=CO+1:IFCO=500THENCO=0:GOTO1200
 982 H=H+1+(H=36)*36
 985 CURSOR 35,7:PRINTMID$(T$(7),H,1)
 986 M=M+1+(M=200)*200
 987 MUSICMID$(M$,M,1)
 990 CURSOR 3,7:PRINTCHR$(7)
 995 GOTO 975
 999 REM──────────────────────
1000 PRINTCHR$(5);
1001 IF ME<3 THEN 1010
1002 FOR I=1TOME/3
1003 X=RND(1)*26:Y=RND(1)*15
1004 IF CHARACTER$(X,Y)<>" " THEN 1003
1005 CURSOR X,Y:PRINT"□":NEXT
1010 CURSOR 30,0:PRINT"●●●●●●●●"
1020 CURSOR 30,1:PRINT"●        ●"
1030 CURSOR 30,2:PRINT"● SNAKE  ●"
1040 CURSOR 30,3:PRINT"●   LAND ●"
1050 CURSOR 30,4:PRINT"●        ●"
1060 CURSOR 30,5:PRINT"●●●●●●●●"
1070 PRINT
1080 PRINTTAB(30);" SCORE
1090 PRINT:PRINT
1100 PRINTTAB(30);" HI-SCORE
1110 PRINT:PRINT
1120 PRINTTAB(30);" ﾉｺﾘ DOT
1130 PRINT:PRINT
1140 PRINTTAB(30);" SNAKE
1150 PRINT:PRINT
1160 PRINTTAB(30);" TIME"
1165 PRINT:PRINT
1166 PRINTTAB(30);" LEVEL"
1170 CURSOR 33,12
1171 PRINTRIGHT$("00000"+STR$(HS),5)
1172 CURSOR 33,21:PRINT1500+MN*500
1173 GOSUB 425
1174 CURSOR 36,24:PRINT LE;
1175 CURSOR 35,18:PRINTLEFT$("■■■",SN)
1180 CURSOR 10,20:PRINT"┌──────────┐"
1181 CURSOR 10,22:PRINT"└──────────┘"
1182 A$="Do you can clear SATGE "+RIGHT
$(" "+STR$(ME+MN),2)+" ?"
1183 FOR I=1TO27:CURSOR 30-I,21
1184 PRINTLEFT$(A$,I):POKE$F17,I
1185 USR($F14):NEXT
1187 M$="A2GAGAGAGGEGA+CGA+C8"
1188 USR($F3F,M$)
1189 CURSOR 0,21:PRINT"                STAGE
";ME+MN;"              ":RETURN
1190 REM──────────────────────
1200 PRINTCHR$(6);
1210 CURSOR10,5:PRINT"┌─ｽﾈｰｸ ﾗﾝﾄﾞ──┐"
1212 CURSOR10,6:PRINT"│              │"
1214 CURSOR10,7:PRINT"└HIGH-SCORES─┘"
1216 PRINT
1218 PRINT"   RANK  SCORE  NAME       LE
VEL STAGE"
1219 PRINT
1220 FOR I=1TO5
1225 PRINTTAB(3);I;" ---";RIGHT$("    "
+STR$(HI(I)),5);"   ";N$(I);"  ";LE(I);
1230 PRINT"    ";ST(I):PRINT:NEXT
1240 CO=0
1250 CO=CO+1:IFCO=500THEN CO=0:GOTO918
1260 GET B$:IF B$="" THEN 1250
1270 RETURN
1290 REM──────────────────────
1300 FOR I=1 TO 5
1310 IF HI(I)<SC THEN II=I:GOTO 1340
1320 NEXT
1330 RETURN
1340 FOR I=5 TO II STEP -1
1350 HI(I)=HI(I-1):N$(I)=N$(I-1)
1360 LE(I)=LE(I-1):ST(I)=ST(I-1):NEXT
1365 CURSOR 4,20:PRINT"You get hi-score
":CURSOR 10,21:PRINT"              "
1370 INPUT"    Input your name:";N$(II
):LE(II)=LE:ST(II)=MN+ME-1
1380 N$(II)=LEFT$(N$(II)+"          ",8):H
I(II)=SC:HS=SC:RETURN
1390 REM──────────────────────
1400 PRINTCHR$(6)
1410 CURSOR 14, 8:PRINT"┌──────────┐"
1420 CURSOR 14,10:PRINT"SELECT      "
1430 CURSOR 14,12:PRINT" LEVEL 1,2,3 "
1440 CURSOR 14,14:PRINT"└──────────┘"
1450 MUSIC"R1+BR+BR+BR+B"
1460 GET B$
1465 IF(B$<"1")+(B$>"3")THEN 1460
1470 LE=VAL(B$):RETURN
9999 REM──────────────────────
```

PiO BOX

JR-200解析

●さた こうき

PiO 2号で猫同志社さんが発表した，一文字出力ルーチンのカーソルのことですが，カーソルは次のワーク・エリアに座標を書き込むことによって移動させることができます．

$0009…X座標
$000A…Y座標

ちなみに，$000E番地にカラーコードを書き込むことによって，そのキャラクタの色を変えることができます．また，あまり役にたたないかもしれませんが，

$000F…カーソルのキャラクタ指定
$0010…カーソルの色指定

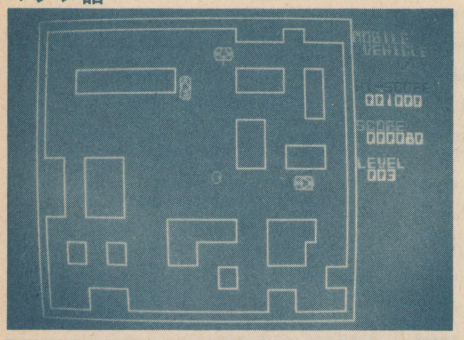
ができます．

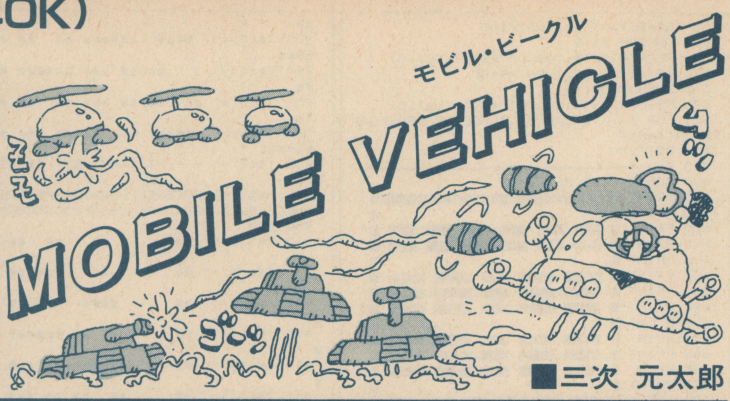
それと，知ってても仕方ないかも知れませんが，**PICK**文，**STICK**(1)，**STICK**(2)を実行すると，それぞれ$0080，$0151，$0152番地にキャラクタ・コードが入るようです．

でしょうか(勝手なことばかりすいません)．ふと思ったので書いてみました．それでは，これからもよいPiOを作ってください．さよなら．(HEvezoo)

LEVEL3(RAM40K)

マシン語





■三次 元太郎

惑星キルメタで栄えていた商業都市ミルグラム．帝国軍と共和派との戦闘で無人と化したこの街を，オレは1人乗りの特殊装甲車両“バレル”で調査していた．突然警告ブザーが鳴り出したのは街の中央広場に出たときだった．帝国のV-タンク!? しかも複数！ どうやら囲まれたらしい．ミサイルで突破するしかないようだ．2台目のタンクをふっとばしたところで新手の敵が現われた．戦闘ジェット・ヘリ，“デシリタ”だ．少々やっかいなことになったぞ，と思いつつオレはトリガーを引いた．

というわけで，このゲームはモビル・ビークル“バレル”を操って，敵のタンクやヘリを破壊するゲームです．

入力方法

プログラムは$4C00から$8FFFまでです．入力するときは**NEW ON 7**以外のモードがよいでしょう．**CLEAR300, &H4BFF**としてモニタ等を使って打ちこみ，終わったら**SAVEM “MOBILE V”, &H4C00, &H8FFF, &H4C00**としてセーブします．

実行方法

NEW ON 7を実行後40字モードにし，**CLEAR50, &H4BFF : LOADM “MOBILE V”,, R**でオート・スタートします．なお，スタート・アドレスは$4C00です．

遊び方

スタートさせるとタイトルとデモが交互に出ます．そしてデモのあいだに**RETURN**キーを押せばゲームが始まります．バレルの操作キーは“:”と“]”がそれぞれ左右の方向転換，**SHIFT**キー(左右どちらでも可)が前進，**SPACE**キーがミサイルの発射です．

バレル

バレルはその場で方向を変えることができ，16方向に進めます．初めは4台ありますが，1,000点ごとに1台増えますが，スペア（画面右下に表示）がすでに5台あるときは増えません．またバレルにタンクやヘリの弾が当たったり，バレルとタンクが接触すると爆発して1台減ります．そして全部やられるとゲーム・オーバーです．

なお，バレルのミサイルは2連射までできますが，それを行なった場合には2発目が消えるまで次のミサイルは発射できません．

タンク

タンクは常にこちらを追いかけてきます．バレルのミサイルが1発当たると半壊の状態になり動けなくなりますが，砲塔は健在で攻撃は続きます．そして2発目が当たると完全に吹き飛び20点となります．

ヘリ

適当な間隔をおいて登場するヘリは，バレルのミサイルが1発でも当たると回転しながら墜落し80点になります．なお1面につき出てくるヘリの数は5機までで，動けるタンクが1両もないときは出てきません．

画面上の敵を全部破壊すると1面終了です．そしてタンクの数はしだいに増え8面周期で元に戻ります．また，タンクがタマを発射する間隔は8面ごとに短くなり，32面周期で元に戻ります．さらにタンクのスピードは32面ごとに早くなります．

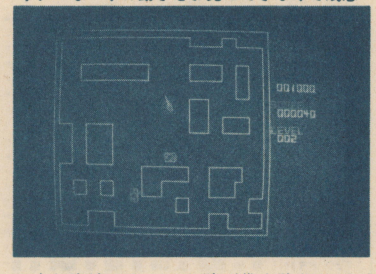
結局96面クリアすると最初のパターンに戻ります．と，言っても60面前後が人間の限界でしょう．しかし，タンクの動きのパターンを読めば20～30面はすぐにいけると思います．

高得点のために

まずバレルを自由に動かせるようになることです．次にタンクからなるべく離れることを心がけます．そして相手が建物のカドから鼻先を出したところを2連射で一気に破壊します．

ヘリが出てきたときは入り組んだ地形に入り込み，建物にくっついて身を守ります．ヘリは追いかけてはきませんが動きが速く，狙いが正確なので，広場の真ん中にいるのは危険です．

リアルなヘリの動きをお見せできなくて残念



また半壊のタンクと壁で袋小路などができあがると，他のタンクがそこに入って身動きできなくなることがあります．こうなればしめたものでじっくりとヘリが来るのを待ち，高得点を狙います．

終わりに

もっとも苦労したのがヘリの表示です．まともに書き消しをやっていたのではヘリが通ったところだけ建物が掃除されてしまいます．そこでV-RAMの2ページ目に建物だけを描いておき，ヘリを消すかわりにその部分を2ページ目から転送してきます．また，ヘリは本体とロータのデータを別々に用意しておき，それを重ねて表示しています．

例によってサウンド部分は平井秀明氏の“サウンド・コンパイラ”で作りましたが，やや音程のズレたファン・ファーレが筆者の責任であることはいうまでもありません．

▶3月10日，私は感動を覚えた．そう，あのPiO誌が売っていたのだ．しかも，30円もの値下げ．1と同じ黄色の表紙(緑を予想していた)．だが，何よりも驚くべきことは「別冊」の2文字があとかたもなく消えうせたことであった．月刊になってしまっては，私のサイフが急激に軽くなることは目にみえた．しかし，感動に負け，買わぬわけにはいかなかった．私は文嘉堂書店でPiO，将棋世界4月号，うしろの百太郎を，酒井商店でコカコーラを買ったのだった．その日，私のサイフはカラッポになった…(なんのこっちゃ)．（恐怖新聞日曜版）

MOBILE VEHICLE マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 C6 28 BD E0 15 4F B7 FF D0 BD 84 80 CE 6F 80 8E :81
4C10 00 90 CC 48 97 BD 64 80 8E 00 01 BD 4D 67 CC 0A :B2
4C20 0E FD 6F 26 CE 4D 77 C6 97 BD 66 7F 8E 00 08 BD :84
4C30 4D 67 BD 84 80 8E 00 04 BD 4D 67 10 21 01 BD BD :F4
4C40 5C 00 CC 92 91 BD 5C A5 8E 00 01 BD 4D 67 CC 16 :EB
4C50 12 FD 6F 26 CE 4D 8B C6 96 BD 66 7F 8E 00 10 BD :A3
4C60 4D 67 86 01 B7 FF D0 BD 84 E0 CC 01 C0 F7 6F 12 :E7
4C70 CC 00 64 FD 6F 2E 86 20 B7 6F 22 CC 03 04 B7 6F :B1
4C80 11 F7 6F 2C BD 66 BD BD 67 AE 8E 6E 00 6F 80 8C :9C
4C90 6F 00 26 F9 86 02 B7 6F 23 B7 4D AB CE 6E 00 86 :D0
4CA0 01 A7 C4 A7 4F B6 6F 36 84 07 7C 6F 36 C6 08 3D :74
4CB0 8E 5E 40 30 8B EC 84 ED 41 A6 02 A7 43 EC 03 ED :F3
4CC0 45 A6 05 A7 47 7A 4D AB 27 05 33 CB 20 20 D0 7F :06
4CD0 6E C0 7F 6E DB CC 00 50 FD 6E CC 7F 6E CE 86 02 :8C
4CE0 B7 6F 35 BD 67 AE BD 67 9F 7F 6F 08 BD 4D 4E CC :0A
4CF0 00 78 FD 6F 00 86 88 B7 6F 02 7D 6F 08 10 26 00 :44
-----------------------------------------------------------
Sum: 21 C9 29 C5 25 A2 98 F9 92 D9 EB C2 02 13 38 EF :84


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 FF BD 88 20 BD 61 A4 BD 85 E0 BD 8E 00 BD 8E 50 :2E
4D10 BD 8C 50 BD 8B 80 BD 8C 50 BD 8B 80 CE 4D 9E CC :47
4D20 0A 0C FD 6F 26 C6 94 BD 66 7F B6 6F 23 48 7D 6E :1F
4D30 CE 27 02 8B 10 8E 71 20 EC 86 83 00 01 26 FB 7D :45
4D40 6F 35 26 B6 BD 84 80 4F B7 FF D0 7E 4C 3F CC 4D :38
4D50 5A FD 01 0D 86 C4 B7 FF E0 39 B6 FF E0 81 AF 26 :69
4D60 05 86 FF B7 6F 08 3B 34 06 CC FF FF 83 00 01 26 :A1
4D70 FB 30 1F 26 F4 35 86 47 3A 4D 49 54 53 55 47 49 :C2
4D80 5D 5D 50 52 45 53 45 4E 54 53 FF 54 4B 45 5D 4D :BB
4D90 49 53 53 49 4C 45 5D 41 54 54 41 43 4B FF 50 55 :82
4DA0 53 48 5D 52 45 54 5D 4B 45 59 FF 00 00 00 00 00 :28
4DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 56 5C 1C 64 FA A6 5D C9 EB F3 8E E4 87 D1 14 8B :3F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 86 01 B7 FF D0 BD 84 E0 CC 00 00 FD 6F 2A CC 01 :5D
4E10 C0 B7 6F 2D F7 6F 12 CC 00 64 FD 6F 2E 86 20 B7 :B2
4E20 6F 22 CC 03 04 B7 6F 11 F7 6F 2C BD 66 BD BD 67 :01
4E30 AE BD 70 88 7A 6F 2C BD 67 9F BD 66 F5 8E 6E 00 :4F
4E40 6F 80 8C 6F 00 26 F9 B6 6F 2D 4A 84 07 E1 E1 4A :3C
4E50 D8 47 02 00 03 E1 4A D8 47 04 E1 4A F9 E1 E1 E1 :39
4E60 E1 4A D8 47 00 00 D0 00 47 C2 4A D9 4A F8 3C EA :AE
4E70 34 00 03 AB 4A B3 4A AB 4A AA E1 FF D8 F2 EA 1B :77
4E80 47 AF 5E 27 00 A0 F8 AB 4A AA F4 C3 94 01 AB 50 :F6
4E90 4A AB C9 CD 47 CD 73 A9 FF CD FF C4 F2 AF D8 AF :6F
4EA0 E4 D3 B7 AB 45 00 A7 2D 04 D3 FB 81 4A 41 48 CF :24
4EB0 04 81 80 00 00 01 84 70 00 00 00 AA 48 95 81 4A :4C
4EC0 2E 48 F1 04 85 80 00 00 01 90 0F FF 00 00 96 48 :ED
4ED0 40 00 6F 34 45 44 30 20 34 30 20 34 45 34 45 20 :52
4EE0 36 46 20 30 32 30 30 30 20 33 33 30 20 33 33 :FA
4EF0 30 20 20 34 45 46 30 20 30 32 30 30 20 33 33 30 :E4
-----------------------------------------------------------
Sum: 0C 01 C9 50 5F B4 B4 14 53 6B BC 7D C7 71 89 32 :EB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 2B 35 20 2B 36 35 20 32 30 20 33 30 30 20 34 46 :E5
4F10 30 31 30 20 33 30 33 33 20 34 32 30 20 32 32 30 :E4
4F20 34 46 32 30 20 34 46 33 30 20 30 32 30 30 20 :FB
4F30 30 34 46 33 30 30 30 33 30 34 36 33 33 20 34 :24
4F40 30 30 34 30 34 46 20 33 34 20 33 20 34 20 30 20 :DC
4F50 33 30 20 33 34 20 30 20 33 33 30 34 33 33 20 33 :DD
4F60 30 20 32 30 20 33 20 33 33 33 30 20 33 20 30 20 :B1
4F70 20 33 33 20 32 37 30 20 32 32 30 34 20 30 20 32 :B9
4F80 42 39 30 30 32 32 20 34 46 33 30 38 30 20 32 30 :26
4F90 20 34 32 20 33 32 30 20 33 33 33 33 20 33 33 33 :E0
4FA0 33 32 20 33 34 46 41 30 20 33 33 20 33 20 32 31 :FF
4FB0 33 20 32 30 20 34 46 42 33 34 20 32 20 34 32 20 :F0
4FC0 20 3A 34 46 36 34 36 30 20 33 41 20 32 32 34 20 :10
4FD0 34 36 20 20 33 34 20 33 32 30 20 33 30 20 32 :BB
4FE0 32 20 33 32 20 32 30 20 33 33 20 33 30 20 33 33 :CB
4FF0 20 33 33 20 33 33 20 38 46 46 46 34 43 30 30 00 :0D
-----------------------------------------------------------
Sum: E0 15 EF CC E8 44 E6 EF 16 05 F9 C2 EA B1 D6 A8 :A0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 CE 6E D0 6D C8 10 10 27 00 C0 BD 51 82 10 8E 7C :F2
5010 B8 FC 51 D0 C4 07 A6 A5 A4 84 26 15 BD 51 3C FC :94
5020 51 D0 ED C8 11 B6 51 D2 A7 C8 13 BD 51 45 7E 50 :63
5030 CA 34 12 BD 51 3C 6F C8 10 35 12 A4 89 20 00 10 :45
5040 26 00 87 8E 6E 00 6D 84 27 22 EC 01 10 B3 51 D0 :B4
5050 22 1A C3 00 0F 10 B3 51 D0 25 11 A6 03 B1 51 D2 :A5
5060 22 0A 8B 0F B1 51 D2 25 03 7E 50 AE 30 88 20 8C :A2
5070 6E C0 26 D2 8E 6E C0 6D 84 27 4F 6D 0E 27 4B EC :22
5080 01 83 80 00 10 B3 51 D0 22 40 C3 00 17 10 B3 51 :38
5090 D0 25 37 EC 03 83 80 00 F1 51 D2 22 2D CB 17 F1 :54
50A0 51 D2 25 26 34 50 BD 70 30 BD 67 51 35 50 86 03 :D2
50B0 A1 84 27 0F A7 84 34 50 BD 70 30 35 50 BD 51 D3 :CD
50C0 7E 50 CA 6F 84 86 FF A7 88 1B 11 83 6E E0 27 06 :69
50D0 CE 6E E0 7E 50 03 39 CE 6E 00 6D CB 10 27 53 BD :DE
50E0 51 82 10 8E 7C B8 FC 51 D0 C4 07 A6 A5 A4 84 26 :26
50F0 15 BD 51 3C FC 51 D0 ED C8 11 B6 51 D2 A7 C8 13 :9D
-----------------------------------------------------------
Sum: EE 4D 29 09 E4 74 EE 10 67 DB 0B 73 28 13 BC 06 :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 BD 51 45 7E 51 32 BD 51 3C 6F C8 10 FC 6F 00 10 :60
5110 B3 51 D0 22 1D C3 00 07 10 B3 51 D0 25 14 B6 6F :1F
5120 02 B1 51 D2 22 0C 8B 07 B1 51 D2 25 05 86 FF B7 :D0
5130 6F 0C 33 C8 20 11 83 6E E0 26 9F 39 BD 51 4D 43 :14
5140 A4 84 A7 84 39 BD 51 4D AA 84 A7 84 39 86 97 B7 :4D
5150 FF D8 EC C8 11 44 56 44 56 44 56 1F 01 A6 C8 13 :0B
5160 44 44 44 C6 28 3D 30 8B 30 89 04 00 A6 C8 13 84 :74
5170 07 48 48 5F 30 8B 10 8E 7C B8 EC C8 11 C4 07 A6 :B9
5180 A5 39 A6 C8 17 AB C8 16 A7 C8 17 A0 C8 15 25 08 :1C
5190 A7 C8 17 30 C8 1C 20 03 30 C8 18 EC C8 11 E3 84 :F9
51A0 FD 51 D0 A6 C8 13 AB 02 B7 51 D2 FC 51 D0 44 56 :DD
51B0 44 56 44 56 1F 01 B6 51 D2 44 44 44 C6 28 3D 30 :54
51C0 8B 30 89 04 00 B6 51 D2 84 07 48 48 5F 30 8B 39 :8F
51D0 00 00 00 00 EC 01 C3 00 03 FD 51 D0 A6 03 8B 06 B7 :C2
51E0 51 D2 FC 51 D0 44 56 44 56 44 56 1F 02 B6 51 D2 :08
51F0 44 44 44 C6 28 3D 31 AB 31 A9 04 00 B6 51 D2 84 :0E
-----------------------------------------------------------
Sum: 7C 35 52 A6 11 B0 D3 A7 F1 0C 2E 82 95 F2 B8 C5 :95


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 07 48 48 5F 31 AB 10 AF 0C FC 51 D0 C4 07 10 8E :23
5210 7C B8 A6 A5 A7 0E 39 73 85 B6 10 D6 20 04 EF 1C :30
5220 9A 75 F3 36 5A 9F 51 95 67 9C D9 9A 65 30 06 EA :12
5230 27 AD 5C 97 AF DC B1 7F 6C 88 C7 80 FF 28 EF E9 :BC
5240 43 D8 0C 7B F8 DA BB 20 2A E4 6F 5A B0 42 D7 BE :AD
5250 90 B5 29 51 4C 3D 29 6B 4E 08 FB 17 10 E9 EB 8C :B4
5260 96 DA 20 95 43 03 96 FD 7C A9 13 59 D5 C4 68 0F :9F
5270 E1 66 40 A2 EE 98 E1 EB 50 55 E9 51 57 66 1D :51
5280 CD 51 24 34 DD 67 3F 8C F4 0C B1 DD 97 B1 4F 93 :3D
5290 71 EB 2A 25 37 C4 3B 94 41 65 3E A3 F8 6F C3 47 :6D
52A0 40 B4 35 C2 8E 98 51 51 F8 B9 53 9F 4E 7C 71 DD :6E
52B0 2A 42 63 0E 7C 37 15 5F 08 05 0B 57 93 3F ED 24 :56
52C0 D7 68 C8 C0 3E AB D1 34 EC 78 21 A4 12 5E 8C 61 :3B
52D0 A4 87 43 EB 59 45 4F 5E 5C 39 6B 97 E4 49 FD 84 :E9
52E0 BF 5A C5 AB EC 54 E6 A3 95 D5 EA 7E 83 78 F5 63 :74
52F0 EC 3D 47 F2 27 FC 6D AD 0C 49 6B B3 FD 5B 86 03 :F3
-----------------------------------------------------------
Sum: 5C A7 CF 42 1E 20 F9 5B C6 BE 95 C9 D4 FE F8 19 :6B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 47 9B 47 4B 73 22 DC 61 9E F4 CD 32 D5 6E FD 40 :57
5310 AD 39 69 07 C5 BF 4F 45 9A 4D 90 91 0C 4E E2 50 :02
5320 60 A6 FD 35 F1 B4 D7 5B 4D 7D 0A B1 6A 6C 31 61 :FC
5330 7F 34 B0 91 7E 36 17 12 69 C0 8F BC DD 61 ED 45 :B5
5340 EB 45 AE A6 A4 1D 56 11 24 EE 1A 4B 20 85 43 9C :A4
5350 0B 50 5B 3A 8B 6E 61 02 57 03 91 D6 30 D7 33 03 :4A
5360 35 03 C0 4D 31 44 0A 0D A3 66 22 37 68 B6 50 61 :02
5370 19 02 E4 AD 8E 83 32 E1 5F F6 92 F7 35 9F E5 91 :F8
5380 47 32 43 F5 40 B2 DB 1B 43 5D 6A 04 F7 BF 7C CA :A0
5390 B1 62 86 AF 30 9A C5 22 E2 1A 78 4F 62 53 BB FA :26
53A0 86 19 94 9E 9E 13 37 AA 63 4E A6 3D EC 0B 92 9F :1F
53B0 14 67 3D 56 C1 11 FA 72 D1 E4 A7 57 1A 01 D2 47 :33
53C0 A7 28 AE 11 58 02 BD 82 E0 68 AD 41 3E 7C 8A 76 :17
53D0 A9 3E E0 03 BA AE AB C9 75 04 8F 5A EB B0 F6 84 :1D
53E0 E0 9D 39 89 7C 02 25 C2 8D 20 FA F5 69 61 27 F5 :26
53F0 B1 42 81 1B CC B4 19 4E 8B E9 C6 72 F7 B4 D4 BB :5C
-----------------------------------------------------------
Sum: 87 A1 EC 42 BE F3 83 C5 31 E9 80 68 FD 99 BE 1B :C0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 E7 37 57 8C BD 34 55 CB FF FA 45 7C 58 69 C0 96 :E3
5410 42 A7 5D 48 CA 33 61 6D 8D AB ED 77 99 52 C7 4B :F2
5420 4D 45 1D D2 0D 7F 80 5D 3F F9 24 2B E8 5A 30 E9 :CC
5430 42 EB 74 3E 8A E9 8F 0F 92 82 DB C4 CD B8 EE D4 :E7
5440 34 4F 22 AE 16 E9 0E BB C5 37 1E FD 37 51 E2 6C :08
5450 02 D1 07 85 90 DE D8 D8 EE B2 97 DD F7 4D 62 41 :78
5460 4A AA 47 E4 CD DA 5C 2F B3 2C 32 AD 4E A0 D0 B5 :52
5470 38 64 64 E3 69 79 84 70 27 3E 29 76 EF 07 6B 21 :3F
5480 92 3E 05 74 E2 3E B7 95 A6 FB E6 CF 94 8C 6A 10 :A5
5490 28 C9 60 1E BC F3 53 97 4D 42 95 F6 4A 68 BD B1 :42
54A0 B3 45 1C D0 8B BA 59 5D 92 24 87 44 21 B6 6B 6D :0F
54B0 E3 08 63 7B 32 D7 29 2D 21 15 07 FE 28 AC 18 4A :99
54C0 D5 C7 F4 90 48 B6 F0 2B 34 38 E6 E6 1F 0A 84 58 :76
54D0 5A 17 06 00 4A EF B3 3D 44 8D D9 D4 98 BA A9 77 :90
54E0 19 18 83 15 2E 37 FB E5 6D E5 0D B9 75 05 98 C7 :FF
54F0 B7 1F B3 29 52 1A 1B CE 1D A5 42 85 35 82 A2 A7 :90
-----------------------------------------------------------
Sum: BF A5 2D 89 67 A1 D0 A7 62 38 55 DE 99 B3 35 D6 :BD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 2C 29 47 E0 0C 30 E2 D3 E4 B5 DF 9C 37 5E B6 43 :0F
5510 FF B6 73 C3 3F 55 16 9D E9 9D CC 77 47 A7 56 6A :A9
5520 C1 CC 05 E4 5A 53 2B 43 13 24 4A F2 2C 3C 48 A9 :5D
5530 DE E6 F8 F5 32 8A 50 03 BB F7 45 54 A3 3E C7 0F :C2
5540 ED BE F7 2F 9F F1 37 62 7E 67 37 05 45 69 12 3F :1A
5550 2E F6 07 62 80 4D 69 34 85 17 C0 20 7D EA 4C BF :E5
5560 9F DE 37 5E 15 E0 13 66 66 26 E6 78 75 63 94 33 :09
5570 AD A4 5D 80 A5 9D AC 5D 81 BD 98 EC 40 8B F5 E4 :DF
5580 CE C6 60 44 7D 14 23 63 CD 90 13 D9 8A 6D 0F 12 :B0
5590 C3 9F 9E A2 E6 D4 2C E8 93 E1 CB 22 E5 A1 DF 53 :89
55A0 8E 7A 59 74 75 C7 2A 66 EB E8 4B 92 B0 C0 8B 95 :E1
55B0 7A 34 A4 0C 1F 38 A9 E0 0A 49 E7 BF BC A4 3C 15 :E8
```

MOBILE VEHICLE マシン語リスト

```
55C0 E0 46 4C 2D 3E 3A 64 61 F0 9E 3D 92 CE 8E 7C 52 :63
55D0 41 7C 45 D1 9E 25 1E 2B C6 EE 1E 36 72 9B BA B0 :5E
55E0 AD 3F 8A 7A 73 A2 5F 25 05 51 BD 50 F9 C0 43 BF :A7
55F0 DC 4F 2A 5E 93 BE 10 64 FE 0C 2E 48 62 7F 46 F0 :0F
-----------------------------------------------------
Sum: 74 2A 89 27 89 C3 E5 B5 93 59 05 8E 3A 9A 76 3A :37


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 68 B0 54 39 8C B0 01 2B DC DA A9 DD 04 E7 2F 0A :3D
5610 8E A2 4E 33 1A 24 D2 82 B4 F1 26 76 A7 23 06 2A :7E
5620 A4 6A D6 59 6E 03 04 B3 67 68 3F 4B BC 93 91 74 :12
5630 7B E2 7E AC 8D 01 22 11 03 BE 0F 2A 88 94 31 E6 :75
5640 2E 7A AA 2A DC CD 6F D9 C8 82 FE AC C1 96 DF 96 :2D
5650 5B 6A 7E 0C CB CD 64 BF 8C 78 03 34 2E 75 CB 5A :0D
5660 5F F4 21 0A B4 5E DE 3C 1C 95 19 2A CB 48 92 6D :B0
5670 F9 90 12 A7 FD 2E 9D C0 5B 6E C5 8A 4C 9C EB DB :8D
5680 2F 23 7E 6D 8E 04 14 32 8F 77 EA 05 B9 70 39 63 :CF
5690 D4 44 FD 12 C1 A5 84 6B E5 D1 11 1C C5 50 E6 8A :44
56A0 3B D8 38 D1 53 EB E5 6A 78 B8 5D A3 E8 53 E0 FB :EF
56B0 04 79 20 C1 2D 85 74 87 0A 69 76 88 B7 4B 00 4B :C9
56C0 66 11 81 40 FF 17 EB 4E B7 52 BD 92 10 FC D5 13 :D3
56D0 03 BE FD 53 E2 D8 71 E1 BB E5 7D 04 C7 C7 A8 61 :D5
56E0 0B DB C2 9C 8F B9 31 C7 64 96 4F 94 88 32 5D 1B :93
56F0 17 D0 FB 40 DD 1A C3 20 9D B2 58 FE F4 DD 63 EA :BF
-----------------------------------------------------
Sum: C3 98 5F D8 15 A9 88 A9 2E D6 AB D0 65 50 5A 6F :7E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 E1 DF E9 7B 23 6F F0 AD 74 1E 7B 3D 8A 17 96 B4 :88
5710 B2 60 53 92 22 CA 3C 24 5A D8 B7 4F 4D 12 99 C8 :3B
5720 9B 25 15 4A 82 B1 BD 61 16 71 C4 F2 5E 08 DF 73 :32
5730 0B F6 3C 89 57 DA 09 24 CC A0 F8 54 AF C4 77 37 :FD
5740 86 70 CD D4 09 8E 3D 21 ED 7D D9 0D E1 19 3F D8 :ED
5750 E9 55 0C 51 03 97 A0 8A 86 F0 32 46 F8 85 4E 90 :A8
5760 BE 2A AB D5 F4 4A 75 D1 91 C6 58 C3 39 CC 65 6C :34
5770 89 A2 82 10 95 FC 34 10 2F 52 48 B7 5C 93 BF DE :9E
5780 45 3E 10 7B CF 14 F2 97 6F 63 8F 26 E5 8D 36 2B :D4
5790 B1 07 57 B4 F0 07 2B 65 04 D1 DA CB 16 AE DD F1 :56
57A0 A5 5E 85 44 CB FA 9C A1 AB DB 67 FE AD 4F C9 99 :14
57B0 18 8D DC 53 1A E7 42 62 FB 54 14 22 90 05 7C D7 :E6
57C0 19 17 C1 F1 45 AA 30 61 ED 1E 75 6B 47 69 96 81 :14
57D0 19 93 A2 84 15 21 92 DA 8C BA A4 AC 4A 2F A1 62 :86
57E0 7B E1 DC B8 DE 28 30 A5 CE 79 17 63 E5 34 15 F9 :B3
57F0 07 C4 18 AF DD 30 03 F9 F4 49 B0 D6 72 EB 25 3A :1A
-----------------------------------------------------
Sum: 53 6A B2 8C 6C 4E 38 BA 34 89 5D 00 72 38 FF 7A :E4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 EC AA 20 DD A7 A7 D5 2D 73 AA 40 FC 8B 47 FC 5F :69
5810 89 F3 6A 5A 74 65 55 67 BA FE 3A A1 F0 B4 04 13 :23
5820 49 B7 96 AC 2C 32 F3 D4 52 7D E1 53 58 42 6F 4B :BE
5830 90 07 C4 75 A3 CD C0 62 84 19 4E F7 8A CA D0 3D :A5
5840 9D D6 EE 32 0B AC 51 77 4B 4F AD 03 1F 52 A6 CF :42
5850 E9 3E 00 92 07 BB EF 58 69 30 87 10 67 37 3C 42 :0E
5860 6B 89 8A 33 CF D3 DE DF 6D 58 C4 E6 D8 A7 61 C0 :1F
5870 A7 B9 27 67 5E 89 F1 CE 67 4B 1C 8F DA EE F6 5F :0E
5880 5A 0B DF 2E 62 D0 8C 3B 41 67 6C 20 0B 90 61 C9 :64
5890 EB B0 0D 04 2C B5 49 2A 31 A0 32 32 70 5B 9B 4B :E3
58A0 D7 0B DA 1F 8E 00 05 61 BF C6 98 63 DA DF 84 60 :EC
58B0 CF A8 02 2B 62 A6 09 24 1A 78 24 07 F6 27 8D 37 :77
58C0 F3 73 DF 67 80 EC 18 7B 3E 06 E5 EB 20 90 95 E3 :E4
58D0 48 9F 1D 15 DC 39 45 6F 4B 8D E3 D8 34 DF 43 EB :B3
58E0 1E 3E 21 C3 12 DC 87 49 7B E8 FD 39 0F 90 2D BB :1E
58F0 ED 4F A0 4E 02 1C 52 ED 69 9A FC C6 2A 6B 2E 31 :40
-----------------------------------------------------
Sum: 17 BE 0B BF 17 16 05 50 40 BA D8 EA 6D 80 B5 8F :0B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 80 5F B5 1E F0 6E 72 6C E3 34 1E 45 27 C5 74 D8 :A0
5910 EF D7 DC 81 A6 AE C5 22 E4 E7 18 55 74 B6 4F BE :CD
5920 27 D3 4F 4F C9 16 6F 4D 10 0A 81 CC 23 0C 4F 35 :4D
5930 80 46 BC C4 B6 9D A5 28 D6 E1 B0 D2 EF 9F B8 F9 :DE
5940 BE 41 42 9A 5C DB 36 AA 20 ED DB A7 B3 B7 4C 1F :56
5950 63 8D A3 78 5E 25 FD 9A 2D 6B 5B C1 51 E5 8F A2 :40
5960 B9 55 32 06 DC 67 4B D3 29 97 3A BE E9 CB 9F 3C :EE
5970 82 5A 4C 8B 82 75 41 C4 77 39 EE CC 07 9E 72 9F :CF
5980 E0 24 89 74 2D 63 83 D7 F8 4B 5C D0 3B E0 B5 BC :E6
5990 B8 F5 AC B3 44 2C 41 CE B8 B5 99 1A E5 DA 7C FA :E3
59A0 EA 18 11 AB A7 30 5C 53 E1 B2 17 EF 5F 50 53 2D :09
59B0 06 F6 2F B7 1B 63 36 91 F3 77 C7 22 9D 8A 2C FE :CB
59C0 63 52 1A FC 5B 52 3B 54 02 86 0F BD 71 CD 34 18 :E5
59D0 A1 4F 9F 0B 50 0E D0 4A 14 E1 8B 4E 12 F3 F7 77 :53
59E0 5B 3A 39 45 0F A0 62 A1 4B 2C A6 67 4C A3 00 07 :3F
59F0 59 8D FE 97 47 F5 38 01 32 30 0B C2 C7 66 85 9E :6F
-----------------------------------------------------
Sum: B2 5B 64 BE 61 C2 05 A7 B4 1A E3 59 53 88 16 75 :6E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 91 F7 DF 32 B2 4D 47 CF 2B 1B 42 98 5D E5 0C F2 :0E
5A10 77 5C 70 96 6D 7A 4E 16 33 A4 07 25 B1 5D 3B D5 :45
5A20 33 13 8E 8C 07 1A 8B 31 FB B7 59 1F E6 BB 5C F1 :55
5A30 36 C6 42 CB 87 91 5D 65 41 30 63 70 FC B0 5F 77 :A6
5A40 9E 1C 94 67 C1 0E 4D 34 22 13 A6 E8 80 42 5F 84 :6D
5A50 C5 3D 25 21 AA 3F 4C CE 09 DD BA 8E A7 12 7C 06 :B4
5A60 EE E9 03 E0 9F 6C B1 47 65 56 30 17 7C 72 AC AE :07
5A70 A8 D8 EA C8 2C 62 2B 0B 97 45 C7 27 9F CA 84 4C :FA
5A80 E4 D2 9F 83 BA 51 27 7E 65 A0 96 C2 46 12 6A DB :82
5A90 0D 6F F0 05 18 E1 2D 89 E5 9E C4 42 9A 99 A0 EB :67
5AA0 88 F3 88 0B 04 87 6E E7 0B BA 01 F8 2C 01 AC C6 :4B
5AB0 E6 65 4B D9 A5 FD 29 8D D1 5E 32 16 D3 3C 42 92 :21
5AC0 E1 03 7B 9B EA 25 BE 5B 9A 66 CA CA 4D DB 61 4F :8E
5AD0 2E A0 DC 41 05 70 C4 B9 AD 7A 58 E4 DC 51 ED 91 :EB
5AE0 50 42 EE 02 7E AE 80 21 23 D5 4B AF 0F 05 97 47 :33
5AF0 74 6F B1 25 4D DA 6D D8 EE 27 92 BF 68 F9 93 CA :49
-----------------------------------------------------
Sum: 9C 33 1D BB 18 60 4C 57 3F 64 E8 2E B1 4F 7D C2 :BA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 17 75 EC 3D 0C 96 49 09 CD AF 6E A2 9F A1 DC 7D :CE
5B10 FA FA D6 21 66 9D 51 BB 0C 30 EC 42 CA 30 63 F8 :B9
5B20 2A B3 47 7B CB 06 6E A4 3B 76 4F C3 A2 03 D5 DF :9B
5B30 59 5F B3 7D FA 40 54 95 C2 6A 11 DA B2 E2 41 67 :5E
5B40 17 B0 8B 23 0B 87 BF D1 D7 AA BA 6E C2 FC 95 71 :04
5B50 C3 8C C7 B9 D8 07 A0 1F 06 EE EE 21 3E CA D1 B2 :FB
5B60 1B 7C 86 DE E9 58 95 07 7D 41 61 7A AA 50 8F 7D :77
5B70 79 78 C3 CA 48 E5 E7 7C A5 9C E1 0C 08 88 36 CB :C7
5B80 60 4F 5D CC 6C 5F 1E 1B 1D 85 D3 9C CB F3 A8 31 :84
5B90 53 66 1B 84 0F 1F 01 0C EB 66 B5 AC 2A EA AE 3C :43
5BA0 07 7D 0A 22 D2 28 C2 A3 3C 2A 35 F6 AC 3A 3C 9F :61
5BB0 08 62 1D BA A2 2D EC 67 76 1D DF 80 3C FB A4 4F :7C
5BC0 03 6B 3E FC 23 82 C5 C8 E2 99 CA 4B 0F CA 87 6C :2E
5BD0 9C 9F 6E BC 7A E0 EF 69 3C 76 3A CC 51 D0 D1 42 :03
5BE0 AD DE 27 24 9B 12 2E A1 48 A9 91 18 6F EC 7E 4B :10
5BF0 36 D8 4E C8 A3 1D E9 09 72 AD 1C 07 96 F7 83 3D :65
-----------------------------------------------------
Sum: 46 05 0F A4 15 AB CF 7C 64 CB F1 BA B1 E0 0F B7 :07


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 86 30 CE 5D 00 BD 5C 11 86 60 CE 5D A0 BD 5C 11 :E6
5C10 39 B7 5C 9F 86 08 B7 5C 9C CC 00 00 FD 5C A0 A6 :93
5C20 C0 34 40 B7 5C 9B FC 5C A0 FD 5C 9D BD 5C 8D BD :33
5C30 5C 8D BD 5C 8D BD 5C 8D FC 5C A0 FD 5C 9D BD 5C :3C
5C40 94 BD 5C 94 BD 5C 94 BD 5C 94 35 40 FC 5C A0 C3 :CB
5C50 00 10 10 83 01 40 26 11 7A 5C 9C 26 01 39 B6 5C :FF
5C60 9F 8B 04 B7 5C 9F 7E 5C 19 FD 5C A0 7E 5C 1F B6 :7B
5C70 5C 9B 48 B7 5C 9B 24 0B BE 5C 9D B6 5C 9F C6 97 :E1
5C80 BD 64 80 FC 5C 9D C3 00 04 FD 5C 9D 39 CE 71 08 :D3
5C90 BD 5C 6F 39 CE 71 10 BD 5C 6F 39 00 00 00 00 00 :D1
5CA0 00 00 CC 97 92 F7 5C 9B B7 FF D8 10 8E 04 F0 BD :C0
5CB0 5C C0 B6 5C 9B B7 FF D8 10 8E 08 F0 BD 5C C0 39 :FF
5CC0 1F 21 C6 28 A6 84 A7 80 5A 26 F9 10 8C 1C 00 24 :D4
5CD0 07 31 A9 0B 00 7E 5C C0 31 A9 E8 28 10 8C 06 80 :8F
5CE0 27 06 10 8C 0A 80 26 D8 39 00 00 00 00 00 00 00 :8A
5CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 8D 73 CF 78 EC 31 1E D3 56 96 EA 88 AD 78 A8 DE :5E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 03 0B 03 0F 03 0E 00 0B 02 00 03 0F 00 00 00 00 :4D
5D10 00 00 00 00 70 69 70 E1 70 C2 10 08 42 00 70 E0 :06
5D20 00 00 00 00 00 00 00 00 52 E1 61 21 42 42 10 0C :55
5D30 42 00 42 00 00 00 00 00 00 00 00 00 43 A1 60 21 :E9
5D40 43 4B 10 84 43 00 43 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 :B7
5D50 61 21 42 21 70 E1 10 84 61 00 70 E0 00 00 00 00 :7B
5D60 00 00 00 00 61 21 42 21 61 21 10 84 61 00 61 00 :BD
5D70 00 00 00 00 00 00 00 00 61 21 43 2D 61 2D 10 84 :14
5D80 61 0F 61 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 60 20 70 E0 :B0
5D90 70 E0 10 80 70 E0 70 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
5DA0 00 00 00 00 00 00 03 01 03 0F 02 01 00 08 03 0F :33
5DB0 02 00 03 0F 00 00 00 00 00 00 61 21 70 E0 42 21 :49
5DC0 10 08 70 E1 42 00 70 E0 00 00 00 00 00 00 61 21 :7D
5DD0 42 00 42 21 10 0C 42 20 42 00 42 00 00 00 00 00 :A7
5DE0 00 00 61 21 43 0F 43 2D 10 84 43 00 43 0F 43 0F :B0
5DF0 00 00 00 00 00 00 61 60 70 E0 70 E1 10 84 61 01 :58
-----------------------------------------------------
Sum: 0E 6E 1E 75 8C 74 CE 0B AC 58 8F CC AC 9C 0B D2 :6C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 61 00 70 E0 00 00 00 00 00 21 42 61 00 61 21 :F7
5E10 10 84 61 21 61 00 61 00 00 00 00 00 21 4A :43
5E20 61 0F 61 21 10 84 61 2D 61 0F 61 0F 00 00 00 00 :F4
5E30 00 00 30 C0 70 E0 60 20 10 80 70 E0 70 E0 70 E0 :40
5E40 00 E8 88 0C 0C 00 00 00 00 50 08 0C 0C 00 00 00 :F8
5E50 00 A0 B0 0C 0C 00 00 00 00 08 88 04 04 01 00 00 :01
5E60 00 E8 30 0C 0C 01 00 00 00 50 B0 0C 0C 01 00 00 :4A
5E70 00 08 30 04 04 00 00 00 00 C8 08 0C 0C 01 00 00 :29
5E80 7E 42 42 42 46 46 7E 00 08 08 08 18 18 18 00 :C6
5E90 7E 02 02 7E 60 60 7E 00 7E 02 02 3E 06 06 7E 00 :88
5EA0 48 48 68 7E 08 08 08 00 7E 40 40 7E 06 06 7E 00 :94
5EB0 7E 40 40 7E 62 62 7E 00 7E 02 04 08 18 18 18 00 :92
5EC0 3C 24 24 7E 62 62 7E 00 7E 42 42 7E 06 66 7E 00 :AE
5ED0 00 00 00 00 0C 0C 00 00 00 00 00 00 0C 04 00 :34
5EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: D0 FB 0A 44 7B E3 2E 4D 71 8D CA B3 47 91 A0 4B :30


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 FE BA AA A2 AA BA 82 FE 3C 24 24 7E 62 62 62 00 :10
5F10 7C 44 44 7E 62 62 7E 00 7E 42 40 60 62 62 7E 00 :66
5F20 7E 42 42 62 62 62 7E 00 7E 40 40 7E 60 60 7E 00 :60
5F30 7E 40 40 7C 60 60 60 00 7E 42 40 6E 62 62 7E 00 :4A
5F40 42 42 42 7E 62 62 62 00 10 10 18 18 18 18 00 :02
5F50 04 04 06 06 06 46 7E 00 44 44 44 7E 62 62 62 00 :4E
5F60 40 40 40 60 60 60 7E 00 76 5E 4A 62 62 62 62 00 :04
5F70 62 52 4A 66 62 62 62 00 7E 62 62 42 42 42 7E 00 :10
```

▶ゲームを10倍楽しく作る方法．まずストーリーを考え紙に書き，それに合ったキャラクタをグラフ用紙に16×16ドットで書き，フローチャートを作図する．ストーリーやキャラクタはPiOパーツを使うと面白いかもしれませんよ．もっとも大切なのは自分の想像性，あるいはストーリーです．けど，肝心なBASICやマシン語をマスターしないと無理ですよ．さあ，君も頑張って楽しいゲームを作り，PiOに出そう．

（セイラ大好きっ子）

```
5FB0 7E 42 42 7E 60 60 60 00 7C 64 64 44 4E 46 7E 00 :3A
5FC0 46 46 7E 18 7E 62 62 00 46 46 7E 18 18 18 18 00 :CE
5FD0 7E 42 04 08 70 62 7E 00 00 00 7E 7E 00 00 00 00 :1B
5FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: FC D8 BC E2 E4 0A 94 FE CA 74 18 28 DC 14 3E 00 :9E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 34 36 10 8E 72 00 B6 6E C5 20 14 34 36 10 8E 69 :08
6010 80 B6 6E C5 20 09 34 36 B6 6E C7 10 8E 71 70 C6 :2C
6020 48 3D 31 AB 86 97 B7 FF DB FC 6E C1 83 80 00 44 :7E
6030 56 44 56 44 56 1F 01 B6 6E C4 44 44 44 C6 28 3D :89
6040 30 8B 30 89 04 00 B6 6E C4 84 07 48 48 5F 30 8B :95
6050 32 7B AF 63 86 18 A7 E4 B6 6E C2 84 07 A7 61 A6 :07
6060 61 A7 62 A6 A0 E6 A8 17 6D 62 27 06 44 56 6A 62 :B7
6070 20 F6 AA 84 EA 01 A7 84 E7 01 6A E4 27 11 BC 20 :74
6080 00 24 06 30 89 04 00 20 D6 30 89 E4 28 20 D0 AE :40
6090 63 30 01 B6 18 A7 E4 B6 6E C2 84 07 A7 61 A6 61 :3D
60A0 A7 62 A6 A0 E6 A8 17 6D 62 27 06 44 56 6A 62 20 :76
60B0 F6 EA 01 E7 01 6A E4 27 11 BC 20 00 24 06 30 89 :DE
60C0 04 00 20 DA 30 89 E4 28 20 D4 AE 63 30 02 86 18 :98
60D0 A7 E4 A6 61 A7 62 A6 A0 5F 6D 62 27 06 44 56 6A :40
60E0 62 20 F6 EA 01 E7 01 6A E4 27 11 BC 20 00 24 06 :A7
60F0 30 89 04 00 20 DC 30 89 E4 28 20 D6 32 65 35 B6 :F6
-------------------------------------------------------
Sum: 72 3D 5E BA 02 29 E8 6B 8D D8 5B 1A 16 D0 EA 59 :48


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6110 34 36 86 97 B7 FF DB FC 6E C1 83 80 00 44 56 44 :21
6120 56 44 56 1F 01 B6 6E C4 44 44 44 C6 28 3D 30 BB :AA
6130 30 89 04 00 B6 6E C4 84 07 48 48 5F 30 8B 32 7E :8A
6140 B6 6E C2 84 07 A7 E4 10 8E 7C B0 A6 A6 1F 89 53 :0D
6150 1F 02 86 18 A7 61 1F 20 A4 84 AA 89 20 00 A7 84 :AC
6160 A6 89 20 01 A7 01 A6 89 20 02 A7 02 6D E4 27 08 :72
6170 EA 89 20 03 E4 03 E7 03 6A 61 27 11 BC 20 00 24 :3A
6180 06 30 89 04 00 20 CF 30 89 E4 28 20 C9 32 62 35 :28
6190 B6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B6
61A0 BD 63 CC 39 7D 6E C0 10 27 01 47 7D 6E DB 27 09 :45
61B0 B6 6E C6 B7 6E C5 7E 62 B1 FC 6E C8 83 00 0B 10 :35
61C0 B3 6E C1 22 2E C3 00 17 10 B3 6E C1 25 25 FC 6E :B2
61D0 CA 83 00 0B 10 B3 6E C3 22 19 C3 00 17 10 B3 6E :92
61E0 C3 25 10 7A 6E CD 27 06 BD 64 35 7E 61 F3 86 FF :87
61F0 B7 6E DB 7A 6E CF 10 26 00 B7 B6 64 6C B7 6E CF :1E
-------------------------------------------------------
Sum: 45 0A 2F 6B AC 94 4C AB C5 78 30 EF DA 1B 46 48 :FC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 B6 6E C5 B1 6E C6 27 2B B7 6E C6 C6 18 3D 8E 76 :2A
6210 80 30 8B EC 0C FD 6F 15 44 B7 6F 17 EC 0E FD 6F :9B
6220 18 EC 88 10 FD 6F 1A EC 88 12 FD 6F 1C EC 88 14 :B8
6230 FD 6F 1E 8E 7C 40 FC 6E CB B3 6E C1 24 08 43 53 :AA
6240 C3 00 01 30 88 10 FD 64 6D FC 6E CA B3 6E C3 24 :96
6250 07 43 53 C3 00 01 30 08 FD 64 6F 10 B3 64 6D 24 :21
6260 0D 10 BE 64 6D FD 64 6D 10 BF 64 6F 30 04 FC 64 :B0
6270 6D 44 56 F3 64 6D 10 B3 64 6F 22 14 FC 64 6D 58 :BC
6280 49 58 49 F3 64 6D 10 B3 64 6F 24 02 30 01 30 01 :CC
6290 A6 84 8B 10 B0 6E C5 84 0F 27 16 81 08 22 09 B6 :E2
62A0 6E C5 4C 84 0F 7E 62 AE B6 6E C5 4A 84 0F B7 6E :8B
62B0 C5 BD 63 E3 BD 64 0D 7D 6E CE 27 03 BD 61 10 FC :03
62C0 64 67 FD 6E C1 FC 64 69 FD 6E C3 7D 64 6B 26 15 :75
62D0 BD 60 00 BD 60 16 B6 6E C7 4C 84 01 B7 6E C7 86 :7E
62E0 FF B7 6E CE 39 7D 6E DB 26 04 7F 6E CE 39 BD 63 :2F
62F0 CC 39 7D 6E DB 27 37 B6 6E C5 4A 84 0F B7 6E C5 :D9
-------------------------------------------------------
Sum: 9D A5 C9 56 61 60 50 F0 18 CD 39 AA 47 D5 07 34 :81


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 BD 63 E3 BD 64 0D BD 61 10 FC 64 67 FD 6E C1 FC :4E
6310 64 69 FD 6E C3 7D 64 6B 26 10 BD 60 0B BD 60 16 :D8
6320 B6 6E C7 4C 84 01 B7 6E C7 39 BD 63 CC 39 FC 6E :70
6330 CC 83 00 01 27 04 FD 6E CC 39 CE 6E 00 A6 CA 81 :12
6340 01 27 0E 81 02 27 0A 33 CB 20 11 83 6E C0 26 ED :DA
6350 39 7D 6F 35 26 01 39 7A 6F 35 BD 86 40 B6 86 68 :FF
6360 84 07 C6 06 3D 8E 71 40 30 8B 86 03 B7 6E C0 EC :E8
6370 84 FD 6E C1 EC 02 FD 6E C3 A6 04 B7 6E C5 B7 6E :85
6380 C6 7F 6E C7 86 0A B7 6E CD 7F 6E CE 86 64 6C B7 :F4
6390 6E CF B6 6E C6 C6 18 3D 8E 76 B0 30 8B EC 0C FD :76
63A0 6F 15 44 B7 6F 17 EC 0E FD 6F 18 EC 88 10 FD 6F :73
63B0 1A EC 88 12 FD 6F 1C EC 88 14 FD 6F 1E 86 FF B7 :76
63C0 6F 20 B6 6F 22 B7 6F 21 BD 64 35 39 7F 6E C0 7F :D8
63D0 6E DB BD 86 40 FC 86 68 84 03 8B 01 FD 6E CC 7F :7F
63E0 6E CE 39 B6 6F 17 BB 6F 16 B7 6F 17 B0 6F 15 25 :87
63F0 08 B7 6F 17 8E 6F 1C 20 03 8E 6F 18 FC 6E C1 E3 :A4
-------------------------------------------------------
Sum: F5 34 63 B5 3A D6 29 C0 2D 28 A5 1D B6 52 DA 90 :C3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 84 FD 64 67 FC 6E C3 E3 02 FD 64 69 39 FC 64 67 :28
6410 10 83 80 00 23 19 10 83 80 E8 24 13 FC 64 69 10 :5A
6420 83 80 00 23 0A 10 83 80 B0 24 04 7F 64 6B 39 86 :28
6430 FF B7 64 6B 39 BD 86 40 F6 86 69 C4 7F 4F 1F 01 :D8
6440 34 10 BD 86 40 35 10 F6 86 69 C4 3F 4F 30 8B 1F :1D
6450 10 C3 80 18 FD 6E C8 BD 86 40 F6 86 69 C4 7F 4F :98
6460 C3 80 18 FD 6E CA 39 00 00 00 00 00 05 00 00 00 :CE
6470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6480 34 56 CA 90 F7 FF D8 32 79 1F 10 C4 07 E7 E4 EC :0E
6490 C1 ED 62 1F 10 44 56 44 56 44 56 1F 01 A6 67 44 :7E
64A0 44 44 C6 28 3D 30 8B 30 89 04 00 A6 67 84 07 48 :0B
64B0 48 5F 30 8B AF 65 A6 63 A7 64 A6 E4 A7 61 A6 C0 :82
64C0 5F 6D 61 27 0A 44 56 6A 61 26 FA EA 01 E7 01 AA :60
64D0 84 A7 84 6A 64 27 13 8C 20 00 24 07 30 89 04 00 :4B
64E0 7E 64 BA 30 89 E4 28 7E 64 BA 6A 62 27 09 AE 65 :0C
64F0 30 01 AF 65 7E 64 B6 32 67 35 D6 34 56 CA 90 F7 :5C
-------------------------------------------------------
Sum: 2F 69 0D 18 75 4C 93 88 7F 18 19 78 99 C3 6A AA :31


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 34 56 CA 90 F7 FF D8 32 79 1F 10 C4 07 E7 E4 EC :0E
6510 C1 ED 62 1F 10 44 56 44 56 44 56 1F 01 A6 67 44 :7E
6520 44 44 C6 28 3D 30 8B 30 89 04 00 A6 67 84 07 48 :0B
6530 48 5F 30 8B AF 65 A6 63 A7 64 6D E4 27 06 E6 89 :77
6540 20 01 E7 01 A6 89 20 00 A7 84 6A 64 27 13 8C 20 :37
6550 00 24 07 30 89 04 00 7E 65 3A 30 89 E4 28 7E 65 :AD
6560 3A 6A 62 27 09 AE 65 30 01 AF 65 7E 65 36 32 67 :40
6570 35 D6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
6580 CE 6E 00 A6 C8 1B 27 5A 2A 28 BD 87 B0 EC 41 83 :3C
6590 00 04 1F 01 A6 43 80 04 C6 96 34 40 CE 68 26 BD :7A
65A0 64 80 BD 70 30 BD 67 43 35 40 86 03 A7 C8 1B 7E :AE
65B0 65 E2 1F 32 34 40 EC 41 83 00 08 1F 01 A6 43 80 :4D
65C0 08 CE 68 70 C6 97 BD 65 00 6A AB 1B 27 12 E6 A8 :21
65D0 1B C1 02 27 03 CE 68 F2 C6 96 BD 64 80 BD 70 30 :8A
65E0 35 40 33 CB 20 11 83 6E C0 26 98 39 00 00 00 00 :49
65F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: FF EE 0A 62 E6 E4 86 5E 3A 5C 4E 79 D3 19 8F 03 :E2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 34 36 CA 90 F7 FF D8 F6 6F 26 7C 6F 26 4F 1F 01 :9D
6610 B6 6F 27 C6 28 3D C3 04 00 30 8B A6 E4 C6 08 3D :8E
6620 C3 5E 80 1F 02 A6 A0 A7 84 BC 20 00 24 06 30 89 :C2
6630 04 00 20 F1 35 B6 34 50 8E 6F 30 FD 68 09 CE 67 :54
6640 FD C6 05 F7 68 07 7F 68 08 FC 68 09 A3 C4 25 05 :1B
6650 7C 68 08 20 F7 E3 C1 FD 68 09 B6 68 08 A7 80 7A :DC
6660 68 07 26 E2 35 D0 8E 6F 30 86 21 B7 6F 26 86 05 :27
6670 B7 68 07 C6 17 A6 80 BD 87 7A 68 07 26 F7 39 A6 :22
6680 C0 81 FF 27 07 80 30 17 FF 76 20 F3 39 FC 6F 2A :8B
6690 17 FF A3 86 09 B7 6F 27 17 FF CB FC 6F 28 17 FF :1F
66A0 95 86 06 B7 6F 27 17 FF BD CC 26 09 FD 6F 26 CC :9A
66B0 00 97 17 FF 4B CC 26 06 FD 6F 26 CC 00 97 17 FF :FB
66C0 3F CC 20 05 FD 6F 26 CE 67 25 C6 92 BD B1 CC 20 :9E
66D0 08 FD 6F 26 CE 67 28 C6 94 BD A4 CC 20 01 FD 6F :DB
66E0 26 CE 67 2E C6 93 8D 97 CC 21 02 FD 6F 26 CE 67 :BC
66F0 35 C6 93 8D 8A F6 6F 2D 4F BD 66 36 8E 6F 32 CC :DA
-------------------------------------------------------
Sum: 57 9A 13 6E E6 81 E3 ED 8E 96 07 96 25 1D 15 0E :CF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 21 0C FD 6F 26 86 03 B7 68 07 C6 17 A6 80 BD 66 :94
6710 00 7A 68 07 26 F6 CC 20 0B FD 6F 26 CE 67 3D C6 :C6
6720 96 BD 66 7F 39 48 49 5B 53 43 4F 52 45 FF 4D 4F :74
6730 42 49 4C 45 FF 56 45 48 49 43 4C 45 FF 4C 45 56 :01
6740 45 4C FF 34 76 7A 6F 23 FC 6F 2A C3 00 02 7E 67 :85
6750 59 34 76 FC 6F 2A C3 00 0B FD 6F 2A 10 B3 6F 2E :59
6760 25 19 FC 6F 2E C3 00 64 FD 6F 2E B6 6F 2C 81 05 :6F
6770 27 09 7C 6F 2C BD 67 AE BD 70 50 FC 6F 2A BD 66 :4E
6780 36 86 09 B7 6F 27 BD 66 66 FC 6F 2A 10 B3 6F 28 :8A
6790 23 0B FD 6F 28 86 06 B7 6F 27 BD 66 66 35 F6 8E :DD
67A0 00 00 CC 00 97 CE 67 AC BD 65 00 39 20 C8 8E 01 :16
67B0 08 CE 67 FB CC B8 97 BD 65 00 B6 6F 2C 27 3B B7 :DF
67C0 68 0B BE 6F 00 B6 6F 02 F6 6F 04 1F 02 CC 01 08 :26
67D0 FD 6F 00 86 B8 B7 6F 02 7F 6F 04 BD 83 40 7A 68 :26
67E0 0B 27 0C FC 6F 00 C3 00 08 FD 6F 00 7E 67 DB BF :5F
67F0 6F 00 1F 20 B7 6F 02 F7 6F 04 39 05 08 27 10 03 :C0
-------------------------------------------------------
Sum: 23 2E 26 7A 9B 4D 5A 30 B0 3C 79 8C 73 AE 4B 71 :31


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 E8 00 64 00 0A 00 01 00 00 00 00 00 00 00 03 00 :5A
6810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6820 00 00 00 00 00 07 03 18 3C 60 80 80 00 00 00 00 :BE
6830 00 00 00 40 80 80 00 00 08 04 00 00 00 00 40 86 C1 :D3
6840 00 23 40 C0 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
6850 00 00 02 01 03 00 20 C0 C0 00 00 00 00 00 00 02 :68
6860 05 01 02 04 20 60 20 00 00 00 00 00 02 11 09 06 :CE
6870 04 20 30 28 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
6880 40 80 80 00 00 00 00 00 10 08 00 00 00 00 20 40 :B8
6890 40 21 08 30 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B9
68A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 :10
68B0 10 E0 05 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
68C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 05 02 :09
68D0 00 00 80 80 00 00 00 00 00 00 00 04 02 01 02 04 08 :15
68E0 00 08 08 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 09 0A :3B
68F0 0C 00 04 20 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
-------------------------------------------------------
Sum: 8D CD F1 10 BD F7 44 D8 04 34 8C 82 04 5C C4 2D :C2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 :A0
6910 00 00 80 41 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F1
6920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6930 00 00 00 C0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
```

MOBILE VEHICLE マシン語リスト

```
6940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6950 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 02 01 01 00 00 :84
6960 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
6970 00 00 03 C1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C4
6980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 :20
69A0 30 2C 22 24 22 12 0E 02 01 02 02 04 08 08 10 00 :0F
69B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 :01
69E0 00 00 00 00 00 00 00 08 0C 14 12 24 23 12 0A 0C :A9
69F0 04 04 1B 20 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 34 30 BD 86 94 12 0E 0A 0D 16 14 2A 2C 3C 1A 2C :74


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A20 00 00 03 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 :23
6A30 0C 14 12 24 22 22 14 18 10 30 C0 00 00 00 00 00 :C6
6A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A60 00 00 00 00 00 00 00 60 1E 01 00 00 00 00 00 00 :7F
6A70 00 00 00 00 00 00 00 00 02 06 1A 22 24 68 44 4C :60
6A80 70 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
6A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 60 10 0D 02 :FF
6AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AC0 00 00 3F 42 84 94 E8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
6AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 :40
6AF0 20 20 10 08 09 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
-----------------------------------------------------
Sum: 9C B4 64 8A AF BD FC 78 30 37 DA A2 84 78 51 92 :E0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 4C 83 16 E8 20 :1D
6B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B30 00 00 00 10 10 10 08 08 08 08 04 07 01 00 00 00 :5C
6B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B50 00 00 70 BC 02 97 68 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
6B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 02 02 02 02 04 :0E
6B80 04 03 02 02 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0D
6B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 70 08 48 A4 1E 00 :42
6BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BC0 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
6BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 10 20 20 40 80 80 00 80 :10
6BE0 E0 90 88 48 88 68 18 08 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
6BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: E4 93 FA E6 9B 10 89 10 18 E9 C5 9D 4E 3C 0B A4 :34


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C10 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
6C20 00 01 06 08 30 40 40 60 A0 90 88 48 90 50 60 20 :7F
6C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 18 10 30 :5F
6C70 50 88 88 48 90 50 60 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :28
6C80 00 00 00 70 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
6C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CB0 00 00 00 00 00 00 03 1C 64 44 2C 48 88 B0 C0 80 00 :B3
6CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 0C :FC
6CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
6CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 50 89 8F C0 40 93 BC 04 E4 BC D0 D0 48 28 E0 5C :A7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 2F 52 42 84 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
6D10 00 00 00 00 00 00 00 80 60 10 0C 02 00 00 00 00 :FE
6D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D30 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
6D40 00 00 00 00 00 00 00 08 2E D1 83 64 18 00 00 00 :06
6D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D60 00 C0 20 20 10 08 08 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
6D70 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :01
6D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D90 2C D2 81 63 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
6DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 40 20 20 20 :60
6DB0 20 10 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
6DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 4B 25 20 1C 07 00 00 :A3
6DE0 00 00 00 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
6DF0 00 00 00 80 80 80 40 40 80 80 80 80 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 7B F4 F4 97 A5 89 48 CC FE AD 34 C6 74 27 20 20 :BC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 64 00 00 00 00 00 :64
6F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F80 04 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
6F90 00 00 01 00 07 00 1F 3F 7F 00 00 00 00 00 00 00 :E5
6FA0 00 00 3C 04 04 1E 06 06 7E 00 FF 00 FF 00 FF FF :EB
6FB0 FF 00 FF FF FF 00 FF 00 FF 01 7C 42 42 62 62 62 :21
6FC0 7C 01 FF 00 FF 00 FF FF FF 00 FE FF FF 0F E7 77 :E1
6FD0 37 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7 37 77 E7 0F FF FF :48
6FE0 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
6FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: B4 D0 F2 BA C0 D5 DA FB B2 1C B0 B8 27 80 47 D7 :95


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 EC 81 1F 02 EC 84 27 0D 63 8C 22 A6 8C 1F B7 FF :4A
7010 D3 EC 84 20 03 CC 01 00 83 00 01 26 FB 1F 20 83 :9A
7020 00 01 1F 02 26 DE EC 81 EC 81 26 D6 39 80 00 00 :B5
7030 30 8C 06 BD 70 00 16 00 06 00 04 05 E7 00 00 39 :34
7040 30 8C 06 BD 70 00 16 00 06 01 18 00 13 00 00 39 :70
7050 30 8C 06 BD 70 00 16 00 06 00 51 00 50 00 00 39 :E5
7060 30 8C 06 BD 70 00 16 00 1E 00 32 01 98 00 39 01 :28
7070 6B 00 40 01 43 00 4C 01 0E 00 4E 00 00 00 40 01 :D9
7080 43 01 31 01 0E 00 00 39 30 8C 06 BD 70 00 16 00 :C2
7090 06 00 12 04 79 00 00 86 05 34 02 BD 08 35 02 4A :6C
70A0 26 F7 16 00 11 30 8C 04 BD 70 00 39 00 10 05 01 :80
70B0 00 04 00 00 00 00 30 8C 06 BD 70 00 16 00 1A 00 :23
70C0 12 04 79 00 10 05 01 00 13 04 3B 00 10 05 01 00 :0D
70D0 12 04 79 00 10 05 01 00 00 39 30 8C 06 BD 70 00 :CD
70E0 16 00 06 01 D4 00 09 00 00 39 00 00 00 00 00 00 :33
70F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 93 A2 6B 1F A4 68 7F DE 1B 71 19 B7 46 C5 F8 7A :01


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 00 00 00 00 00 00 00 00 01 04 F0 00 F0 00 00 00 :E5
7110 01 04 00 F0 00 F0 00 00 02 02 03 03 04 04 05 06 :02
7120 20 00 10 00 08 00 04 00 02 00 01 00 00 80 00 00 :BF
7130 00 40 00 20 00 10 00 08 00 04 00 02 00 01 00 00 :7F
7140 80 74 80 00 08 00 80 E8 80 00 0A 00 80 E8 80 58 :AE
7150 0C 00 80 E8 80 B0 0E 00 80 74 80 B0 00 00 80 00 :56
7160 80 B0 02 00 80 00 80 58 04 00 80 00 80 00 06 00 :94
7170 00 00 00 00 00 04 00 01 00 00 00 2A 00 00 00 01 :30
7180 00 04 00 00 00 00 00 00 00 10 00 10 00 10 01 :35
7190 10 44 10 AA 10 44 10 01 10 00 10 00 10 00 00 00 :A3
71A0 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 A8 00 00 00 00 :E8
71B0 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 10 :51
71C0 04 01 00 00 00 01 04 10 00 00 00 01 00 00 00 00 :1B
71D0 00 00 00 01 00 82 00 44 00 29 44 10 44 29 00 44 :F5
71E0 00 82 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 :93
71F0 40 00 00 00 00 00 40 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
-----------------------------------------------------
Sum: 81 73 22 A4 20 BB 66 AE 19 A7 62 99 58 96 1B C4 :31


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 :10
7220 28 00 44 44 44 28 28 28 10 10 10 10 10 10 00 00 :F4
7230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 02 00 00 :04
7260 00 00 00 00 00 00 00 0C 02 20 42 42 04 30 50 60 :96
7270 C0 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
7280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 :02
72A0 02 04 08 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
72B0 16 22 40 02 44 A8 40 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
72C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72E0 00 00 00 00 00 01 03 0E 30 40 00 00 00 00 00 00 :82
72F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1A 21 01 C0 44 98 00 00 :DB
-----------------------------------------------------
Sum: 00 A6 0C 56 89 D3 76 E4 84 51 53 13 59 DA 61 71 :FE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

▶このまえ，ゲーム・センターに行くとゼビウスが狂っていたのです．画面を見ると，な，なんと“犬”が出ているではありませんか！「こ，これは…」と思いながら画面の端っこを見ると，なんかファントムらしきものが半分その姿を見せていました．犬は青で，ファントムらしきものは灰色でした．残念ながらギャラクシアンは見られませんでした．P.S. 1. PiO 4号のp.60の方，左足からも昇れます．左足から昇ってロボットの肩のところでジャンプしていると得点になります．P.S. 2. コナミさん，PC-6001mkII用ハイパーオリンピック出して――！

(C-VASER)

```
7300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 03 00 00 00 00 :02
7330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7340 00 38 C2 01 C2 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
7350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 30 :70
7370 0E 03 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :12
73B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 98 44 C0 01 21 1A 00 :DB
7390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73B0 00 00 00 10 08 04 02 01 01 00 00 00 00 00 00 00 :20
73C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 :B0
73D0 40 A8 44 02 40 22 15 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
73E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 01 01 00 00 00 00 :04
-----------------------------------------------------
Sum: 4E E3 07 13 0A 5E 18 01 01 9A 48 BD 04 21 5A B0 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7410 00 00 00 00 80 B0 C0 60 50 30 04 42 42 20 02 0C :56
7420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7450 00 00 00 00 00 00 00 00 10 10 10 10 10 28 2B :B0
7460 2B 2B 04 44 44 00 2B 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
7470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74A0 00 00 01 01 02 02 06 0C 14 18 40 84 84 08 80 60 :74
74B0 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :B0
74C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 :03
74F0 05 2A 44 80 04 88 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4F
-----------------------------------------------------
Sum: 2D 52 49 C5 CA 0A BE 7C 74 D8 54 D6 D6 38 AA 97 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 00 00 00 10 20 40 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
7510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7520 00 00 00 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
7530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 33 45 06 00 08 B0 00 :36
7540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 18 :1C
7550 E0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
7560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
7570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
75B0 00 38 87 00 87 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
7590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 7E 80 00 00 00 00 :7E
75A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
75B0 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :02
75C0 00 00 00 00 00 00 00 00 B0 08 00 06 45 33 00 00 :36
75D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
75E0 00 00 00 00 00 00 80 E0 18 04 00 00 00 00 00 00 :7C
75F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: E0 B9 88 10 A8 F9 60 18 B4 3B C5 8B C5 3B B4 18 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7610 D0 88 04 80 44 2A 05 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :52
7620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7630 80 40 20 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
7640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7650 00 00 00 00 00 00 00 00 60 80 08 84 84 40 18 14 0C :68
7660 06 02 02 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
7670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 :80
7680 00 04 00 00 00 07 00 00 80 0B 80 02 80 00 00 00 :98
7690 FF FF 00 00 FF FF 00 00 00 06 01 00 00 0A 00 00 :0D
76A0 80 0F 80 03 76 31 00 00 FF FF 00 01 FF FF 00 00 :B6
76B0 00 07 01 00 00 0D 01 00 80 01 80 05 40 40 00 01 :9D
76C0 FF FF 00 01 FF FF 00 00 00 07 02 00 00 0E 04 00 :1B
76D0 80 13 80 07 76 31 00 01 00 00 00 01 FF FF 00 00 :C1
76E0 00 07 04 00 00 0E 07 00 80 14 80 0B 80 00 00 01 :C0
76F0 00 00 00 01 00 00 00 00 00 06 06 00 00 0E 0A 00 :25
-----------------------------------------------------
Sum: 54 FC 2B 9D 2F AC 0D 64 FF 3A 0D 98 7E FC 22 0E :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 80 13 80 0F 76 31 00 01 00 00 00 01 00 01 00 00 :CC
7710 00 06 07 00 00 0D 0D 00 80 11 80 11 40 40 00 01 :CA
7720 00 01 00 01 00 01 00 00 00 05 07 00 00 0A 0E 00 :27
7730 80 0F 80 13 76 31 00 00 00 01 00 01 00 01 00 00 :CC
7740 00 03 07 00 00 07 0E 00 80 0B 80 14 80 00 00 00 :BE
7750 00 01 00 00 00 01 00 00 00 01 06 00 00 04 0E 00 :1B
7760 80 07 80 13 76 31 00 00 00 01 FF FF 00 01 00 00 :C1
7770 00 00 06 00 00 01 0D 00 80 05 80 11 40 40 FF FF :AB
7780 00 01 FF FF 00 01 00 00 00 00 05 00 00 00 0A 00 :0F
7790 80 03 80 0F 76 31 FF FF 00 00 FF FF 00 01 00 00 :B6
77A0 00 00 03 00 00 00 07 00 80 02 80 0B 80 00 FF FF :95
77B0 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 01 01 00 00 00 04 00 :04
77C0 80 03 80 07 76 31 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :AB
77D0 00 01 00 00 00 01 01 00 80 05 80 05 40 40 FF FF :8B
77E0 FF FF FF FF FF FF 00 00 00 02 00 00 00 04 00 00 :00
77F0 80 07 80 03 76 31 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 00 :AB
-----------------------------------------------------
Sum: FF 42 14 4C C3 3E 2E FF 7F 32 8F 44 BE D4 27 FE :0A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7800 00 0F 00 10 00 20 00 40 40 20 20 10 04 13 00 00 :26
7810 00 F0 08 04 08 18 20 40 00 20 00 18 28 C0 00 00 :9C
7820 08 13 18 08 00 04 28 10 20 20 20 40 00 B8 06 01 :D6
7830 00 80 70 0C 02 04 30 40 40 00 20 00 28 40 20 40 :9A
7840 00 00 00 00 00 20 49 06 C0 80 80 80 41 20 22 04 :10
7850 10 50 88 84 82 02 01 01 02 04 18 40 00 00 00 00 :50
7860 00 00 00 00 00 10 2D 40 40 80 C0 40 01 8A 30 80 00 :78
7870 00 30 08 48 88 02 01 01 01 00 E1 1C 00 00 00 00 :0A
7880 00 01 3A 44 43 40 40 80 87 38 60 00 00 00 00 00 :81
7890 00 80 00 1E 52 00 02 04 04 04 44 34 00 00 00 00 :76
78A0 00 00 00 30 48 45 80 40 20 20 40 9E 60 00 00 00 :FB
78B0 00 00 00 00 00 00 04 CA 30 02 02 01 81 01 62 14 08 :03
78C0 04 0A 13 10 41 40 80 40 28 04 02 00 12 12 01 00 :C5
78D0 00 00 00 80 78 04 08 04 02 02 01 01 02 0C 50 20 :8C
78E0 00 2C 43 00 00 80 00 80 00 80 40 40 20 10 08 06 :AD
78F0 00 00 A0 00 40 80 40 20 00 22 14 08 04 08 20 40 :6A
-----------------------------------------------------
Sum: 1C C9 50 16 1A 87 14 6A 73 F9 8D 02 97 B5 37 BF :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900 01 01 01 01 01 07 09 08 08 04 04 03 00 00 00 00 :30
7910 00 00 00 00 00 C0 20 20 20 40 40 80 00 00 00 00 :20
7920 00 00 00 00 00 02 05 09 08 08 08 0C 03 00 00 00 :37
7930 20 20 40 40 80 80 60 20 20 40 80 00 00 00 00 00 :20
7940 00 00 00 00 03 04 08 08 10 10 09 06 00 00 00 00 :46
7950 00 04 08 10 20 C0 C0 20 20 40 80 00 00 00 00 00 :BC
7960 00 00 00 00 03 04 08 10 10 08 0F 00 00 00 00 00 :46
7970 00 00 00 00 86 98 60 C0 20 40 80 00 00 00 00 00 :1E
7980 00 00 00 00 03 0C 10 10 10 0C 03 00 00 00 00 00 :4E
7990 00 00 00 00 80 40 40 FE 40 40 80 00 00 00 00 00 :FE
79A0 00 00 00 00 0F 08 10 10 08 04 03 00 00 00 00 00 :46
79B0 00 00 00 00 80 40 20 C0 60 98 86 00 00 00 00 00 :1E
79C0 00 00 00 00 06 09 10 10 08 08 04 03 00 00 00 00 :46
79D0 00 00 00 00 80 40 20 20 C0 C0 20 10 08 04 00 00 :BC
79E0 00 00 00 03 0C 08 08 09 05 02 00 00 00 00 00 00 :37
79F0 00 00 00 00 80 40 20 20 60 80 80 40 40 20 20 00 :20
-----------------------------------------------------
Sum: 21 25 49 5A 56 D8 9A 76 99 55 99 DC 48 24 20 00 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7A00 00 00 00 03 04 04 08 08 09 07 01 01 01 01 00 00 :30
7A10 00 00 00 80 40 40 20 20 20 C0 00 00 00 00 00 00 :20
7A20 00 00 00 01 02 04 08 08 0D 03 02 04 04 08 08 00 :41
7A30 00 00 00 80 60 20 20 20 40 80 00 00 00 00 00 00 :20
7A40 00 00 00 00 03 04 08 08 06 06 09 10 20 40 00 00 :9C
7A50 00 00 00 C0 20 10 10 20 20 40 80 00 00 00 00 00 :00
7A60 00 00 00 00 03 04 08 06 0C 32 C3 00 00 00 00 00 :16
7A70 00 00 00 00 E0 20 10 10 20 40 80 00 00 00 00 00 :00
7A80 00 00 00 00 03 04 04 FE 04 04 03 00 00 00 00 00 :14
7A90 00 00 00 00 80 60 10 10 10 60 80 00 00 00 00 00 :F0
7AA0 00 00 00 00 C3 32 0C 06 08 04 03 00 00 00 00 00 :16
7AB0 00 00 00 00 80 40 20 10 10 20 E0 00 00 00 00 00 :00
7AC0 00 40 20 10 09 06 06 08 08 04 03 00 00 00 00 00 :9C
7AD0 00 00 00 00 80 40 20 20 10 10 20 C0 00 00 00 00 :00
7AE0 08 08 04 04 02 03 0D 08 08 04 02 01 00 00 00 00 :41
7AF0 00 00 00 00 80 40 20 20 20 20 60 80 00 00 00 00 :20
-----------------------------------------------------
Sum: 08 48 24 D8 7D FF 13 02 14 82 3A 56 25 49 09 0Q :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7B00 07 18 13 10 10 10 10 10 10 10 10 10 13 18 07 00 :F4
7B10 C0 30 90 10 10 10 10 10 10 10 10 90 30 C0 00 00 :90
7B20 03 02 04 04 08 08 10 10 20 20 40 48 26 18 07 00 :4A
7B30 C0 30 CB 24 04 08 08 10 10 20 20 40 40 80 80 00 :D0
7B40 00 00 01 02 04 08 10 20 40 80 50 58 21 1A 04 00 :E6
7B50 40 B0 08 34 14 02 04 08 10 20 40 80 00 00 00 00 :3E
7B60 00 00 00 03 0C 30 C0 80 A0 A0 50 41 26 18 00 00 :8E
7B70 00 30 C8 04 14 0A 0A 02 06 18 60 80 00 00 00 00 :24
7B80 00 00 00 7F 40 80 A0 A0 A0 80 40 7F 00 00 00 00 :5E
7B90 00 00 00 FC 04 02 0A 0A 0A 02 04 FC 00 00 00 00 :22
7BA0 00 18 26 41 50 A0 A0 80 C0 30 0C 03 00 00 00 00 :BE
7BB0 00 00 00 80 60 18 06 02 0A 0A 14 04 C8 30 00 00 :24
7BC0 04 1A 21 58 50 80 40 20 10 08 04 02 01 00 00 00 :E6
7BD0 00 00 00 80 40 20 10 08 04 02 14 34 08 B0 40 00 :3E
7BE0 07 18 26 48 40 20 20 10 10 08 08 04 04 02 03 00 :4A
7BF0 00 80 40 40 20 20 10 10 08 08 04 04 C8 30 C0 00 :30
-----------------------------------------------------
Sum: D5 24 ED 21 48 8E E6 5E E6 8E 48 01 ED 24 55 00 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7C40 06 07 0B 00 06 05 04 00 02 01 00 00 02 03 04 00 :30
7C50 0A 09 0B 00 0A 0B 0C 00 0E 0F 00 00 0E 0D 0C 00 :80
7C60 00 00 FF 00 00 0F FF 00 00 07 FF 00 00 00 FF 00 :12
7C70 00 10 00 00 00 10 0F 00 00 10 07 00 00 01 00 00 :47
7C80 00 00 10 00 00 0F 10 00 00 07 10 00 00 00 01 00 :47
7C90 FF FF 00 00 FF FF 0F 00 FF FF 07 00 FF FF 00 00 :0E
7CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7CB0 00 80 C0 E0 F0 F8 FC FE 80 40 20 10 08 04 02 01 :01
7CC0 80 00 00 00 76 31 00 01 40 40 01 01 76 31 02 01 :54
7CD0 80 00 02 02 76 31 02 03 40 40 03 03 76 31 04 03 :64
7CE0 80 00 04 04 76 31 04 05 40 40 05 05 76 31 06 05 :74
7CF0 80 00 06 06 76 31 06 07 40 40 07 07 76 31 00 07 :7C
-----------------------------------------------------
Sum: 0F 9F EB EC D7 F9 45 0E 8F 6D 4D 20 EF D8 1E 11 :07
```

MOBILE VEHICLE マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7D00 00 00 FF 00 00 07 FF 00 00 07 FF 00 00 00 FF 00 :0A
7D10 00 01 FF 00 00 08 FF 00 00 08 06 00 00 01 FF 00 :15
7D20 00 08 00 00 00 08 07 00 00 08 07 00 00 01 00 00 :27
7D30 00 08 01 00 00 08 08 00 00 01 08 00 00 01 01 00 :24
7D40 00 07 08 00 00 00 08 00 00 00 08 00 00 00 01 00 :20
7D50 00 06 08 00 FF FF 08 00 FF FF 01 00 FF FF 01 00 :12
7D60 FF FF 07 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :FF
7D70 FF FF 06 00 FF FF FF 00 00 06 FF 00 FF FF FF 00 :03
7D80 3C 5A 99 81 81 81 42 3C 3C 4E BD 89 81 81 42 3C :50
7D90 3C 46 8F 8D 81 81 42 3C 3C 42 87 8F 81 81 42 3C :32
7DA0 3C 42 81 87 87 81 42 3C 3C 42 81 81 8F 87 42 3C :20
7DB0 3C 42 81 81 8D 8F 46 3C 3C 42 81 81 89 8D 4E 3C :3E
7DC0 3C 42 81 81 81 99 5A 3C 3C 42 81 81 91 B1 72 3C :A0
7DD0 3C 42 81 81 B1 F1 62 3C 3C 42 81 81 F1 E1 42 3C :90
7DE0 3C 42 81 E1 E1 81 42 3C 3C 42 E1 F1 81 81 42 3C :90
7DF0 3C 62 F1 B1 81 81 42 3C 3C 72 B1 91 81 81 42 3C :30
-----------------------------------------------------
Sum: DE 68 BA AA A7 BA 68 E0 DE 68 C6 9E 9B AA 4C E0 :6E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7E00 00 07 00 07 00 A0 00 07 00 A0 00 0F 00 C7 00 0F :3A
7E10 00 C7 00 07 00 D8 00 07 00 D8 00 0F 00 F8 00 0F :9B
7E20 00 F8 00 A0 00 E8 00 A0 00 E8 00 AF 00 F8 00 AF :5E
7E30 00 F8 00 C0 00 CF 00 C0 00 CF 00 B0 00 B8 00 B0 :2E
7E40 00 B8 00 C0 00 47 00 C0 00 47 00 B0 00 28 00 B0 :4E
7E50 00 28 00 C0 00 07 00 C0 00 07 00 7F 00 17 00 7F :CB
7E60 00 17 00 58 00 07 00 58 00 07 00 07 FF FF 00 20 :FA
7E70 00 20 00 6F 00 20 00 6F 00 2F 00 20 00 2F 00 20 :BC
7E80 00 20 FF FF 00 A0 00 20 00 C7 00 20 00 C7 00 2F :BB
7E90 00 A0 00 2F 00 A0 00 20 FF FF 00 D8 00 20 00 E7 :6C
7EA0 00 20 00 E7 00 3F 00 D8 00 3F 00 D8 00 20 FF FF :53
7EB0 00 C8 00 50 00 E7 00 50 00 E7 00 5F 00 C8 00 5F :BC
7EC0 00 C8 00 50 FF FF 00 A0 00 40 00 B7 00 40 00 B7 :A4
7ED0 00 5F 00 A0 00 5F 00 A0 00 40 FF FF 00 B8 00 80 :74
7EE0 00 DF 00 80 00 DF 00 8F 00 D7 00 8F 00 D7 00 9F :A9
7EF0 00 B8 00 9F 00 B8 00 80 FF FF 00 68 00 80 00 9F :14
-----------------------------------------------------
Sum: 00 3B FF 29 FF FF 00 6C FE F5 FF AF FF FA FF D5 :3B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7F00 00 80 00 9F 00 8F 00 7F 00 8F 00 7F 00 9F 00 68 :42
7F10 00 9F 00 68 00 80 FF FF 00 90 00 A0 00 9F 00 A0 :F4
7F20 00 9F 00 AF 00 90 00 AF 00 90 00 A0 FF FF 00 38 :F3
7F30 00 90 00 47 00 90 00 47 00 9F 00 38 00 9F 00 38 :5C
7F40 00 90 FF FF 00 18 00 90 00 27 00 90 00 27 00 9F :B3
7F50 00 18 00 9F 00 18 00 90 FF FF 00 28 00 58 00 47 :24
7F60 00 58 00 47 00 7F 00 28 00 7F 00 28 00 58 FF FF :43
7F70 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C7 00 00 00 C7 :8C
7F80 00 00 00 00 FF EE 00 7F 00 98 00 7F 00 98 00 48 :63
7F90 FF FF 00 00 00 C7 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF :C3
7FA0 00 C7 00 00 00 C7 FF EE 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
7FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: FF 14 FF E2 FF 59 FE 29 FF 8A 00 1C FF 4B FF 6B :CC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8020 34 16 CA 90 F7 FF D8 7F 80 16 FC 80 04 10 B3 80 :4A
8030 00 27 0D 25 13 B3 80 00 FD 80 08 CC 00 01 20 14 :25
8040 CC 00 00 FD 80 08 20 0C FC 80 00 B3 80 04 FD 80 :AD
8050 08 CC FF FF FD 80 0C FC 80 06 10 B3 80 02 27 0D :56
8060 25 13 B3 80 02 FD 80 0A CC 00 01 20 14 CC 00 00 :C1
8070 FD 80 0A 20 0C FC 80 02 B3 80 06 FD 80 0A CC FF :BC
8080 FF FD 80 0E FC 80 08 10 B3 80 0A 24 35 86 FF B7 :F0
8090 80 16 FC 80 00 BE 80 02 BF 80 00 FD 80 02 FC 80 :8C
80A0 04 BE 80 06 BF 80 04 FD 80 06 FC 80 08 BE 80 0A :DA
80B0 BF 80 08 FD 80 0A FC 80 0C BE 80 0E BF 80 0C FD :EA
80C0 80 0E FC 80 08 44 56 FD 80 10 7D 80 16 26 0E FC :7C
80D0 80 00 FD 80 12 FC 80 02 FD 80 14 20 0C FC 80 00 :C6
80E0 FD 80 14 FC 80 02 FD 80 12 FC 80 12 44 56 44 56 :60
80F0 44 56 1F 01 B6 80 15 44 44 44 C6 28 3D 30 8B 30 :E7
-----------------------------------------------------
Sum: AD D1 C3 DF 20 BD F4 E5 49 30 78 58 B7 5B A7 E0 :B8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8100 89 04 00 B6 80 15 84 07 48 48 5F 30 8B F6 80 13 :96
8110 86 80 54 24 01 44 54 24 02 44 44 54 24 04 44 44 :C9
8120 44 44 AA 84 A7 84 FC 80 00 10 B3 80 04 27 23 F3 :E1
8130 80 0C FD 80 00 FC 80 10 F3 80 0A FD 80 10 B3 80 :D2
8140 08 25 87 FD 80 10 FC 80 02 F3 80 0E FD 80 02 16 :D5
8150 FF 78 7D 80 16 26 0E FC 80 04 FD 80 00 FC 80 06 :3D
8160 FD 80 02 20 0C FC 80 04 FD 80 02 FC 80 06 FD 80 :A9
8170 00 35 96 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CB
8180 34 16 C6 10 F7 FF D8 7F 80 16 FC 80 04 10 B3 80 :C6
8190 00 27 0D 25 13 B3 80 00 FD 80 08 CC 00 01 20 14 :25
81A0 CC 00 00 FD 80 08 20 0C FC 80 00 B3 80 04 FD 80 :AD
81B0 08 CC FF FF FD 80 0C FC 80 06 10 B3 80 02 27 0D :56
81C0 25 13 B3 80 02 FD 80 0A CC 00 01 20 14 CC 00 00 :C1
81D0 FD 80 0A 20 0C FC 80 02 B3 80 06 FD 80 0A CC FF :BC
81E0 FF FD 80 0E FC 80 08 10 B3 80 0A 24 35 86 FF B7 :F0
81F0 80 16 FC 80 00 BE 80 02 BF 80 00 FD 80 02 FC 80 :8C
-----------------------------------------------------
Sum: 80 D5 A2 DA 5B 7C EA E0 A6 2F 04 7B FD 28 D7 BD :7F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 04 BE 80 06 BF 80 04 FD 80 06 FC 80 08 BE 80 0A :DA
8210 BF 80 08 FD 80 0A FC 80 0C BE 80 0E BF 80 0C FD :EA
8220 80 0E FC 80 08 44 56 FD 80 10 7D 80 16 26 0E FC :7C
8230 80 00 FD 80 12 FC 80 02 FD 80 14 20 0C FC 80 00 :C6
8240 FD 80 14 FC 80 02 FD 80 12 FC 80 12 44 56 44 56 :60
8250 44 56 1F 01 B6 80 15 44 44 44 C6 28 3D 30 8B 30 :E7
8260 89 04 00 B6 80 15 84 07 48 48 5F 30 8B F6 80 13 :96
8270 86 80 54 24 01 44 54 24 02 44 44 54 24 04 44 44 :C9
8280 44 44 43 A4 84 A7 84 FC 80 00 10 B3 80 04 27 23 :2B
8290 F3 80 0C FD 80 00 FC 80 10 F3 80 0A FD 80 10 B3 :45
82A0 80 08 25 86 FD 80 10 FC 80 02 F3 80 0E FD 80 02 :3E
82B0 16 FF 77 7D 80 16 26 0E FC 80 04 FD 80 00 FC 80 :4C
82C0 06 FD 80 02 20 0C FC 80 04 FD 80 02 FC 80 06 FD :2F
82D0 80 00 35 96 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4B
82E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
82F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 66 6E A8 16 B1 EE 72 71 B9 92 FD 28 20 E1 66 35 :20


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8300 34 16 8E 7E 00 EC 81 FD 80 00 EC 81 FD 80 02 EC :18
8310 81 10 83 FF EE 27 15 10 83 FF FF 27 E8 FD 80 04 :5E
8320 EC 81 FD 80 06 C6 97 17 FC F6 20 E3 35 96 00 00 :24
8330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8340 34 36 B6 6F 04 C6 08 3D 10 8E 7D 80 31 AB 86 94 :2F
8350 B7 FF D8 FC 6F 00 44 56 44 56 44 56 1F 01 B6 6F :0C
8360 02 44 44 44 C6 28 3D 30 8B 30 89 04 00 B6 6F 02 :98
8370 84 07 48 48 5F 30 8B 32 7D 86 08 A7 E4 B6 6F 01 :23
8380 84 07 A7 61 A6 61 A7 62 A6 A0 5F 6D 62 27 06 44 :88
8390 56 6A 62 20 F6 AA 84 A7 84 6D 61 27 04 EA 01 E7 :5C
83A0 01 6A E4 27 11 8C 20 00 24 06 30 89 04 00 20 D4 :0E
83B0 30 89 E4 28 20 CE 32 63 35 B6 00 00 00 00 00 00 :33
83C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
83D0 CC 83 E3 FD 01 0D 86 C4 B7 FF E0 39 CC EA 87 FD :90
83E0 01 0D 39 B6 FF E0 C6 FF 81 B5 26 06 86 01 B7 6F :B0
83F0 05 3B 81 B6 26 04 F7 6F 05 3B 81 B7 26 04 F7 6F :DF
-----------------------------------------------------
Sum: EF 56 96 2D 7F 4D 01 B7 1B 47 D4 EF 30 2B F8 D0 :D4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8400 06 3B 81 80 26 04 F7 6F 07 3B 81 AB 26 03 F7 6F :CF
8410 08 3B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :43
8420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
84B0 34 01 1A FF 10 FF 6F 0A 10 CE 23 E8 CC 00 00 8E :19
8490 00 00 10 8E 00 00 CE 00 00 34 76 11 8C 04 00 26 :DD
84A0 F8 10 FE 6F 0A 35 81 00 34 01 1A FF 10 FF 6F 0A :0B
84B0 34 01 1A FF 10 FF 6F 0A 10 CE 43 E8 CC 00 00 8E :39
84C0 00 00 10 8E 00 00 CE 00 00 34 76 11 8C 24 00 26 :FD
84D0 C8 10 FE 6F 0A 35 81 BD 84 80 BD 84 B0 BD 83 00 :F7
84E0 BD 84 80 BD 84 B0 BD 83 00 86 24 B7 81 01 BD 83 :15
84F0 00 86 04 B7 81 01 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
-----------------------------------------------------
Sum: F3 A2 55 EC 5F 1D 69 C3 DF 46 CE D7 17 E8 A6 64 :51


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8500 B6 6F 05 7F 6F 05 BB 6F 04 84 0F B7 6F 04 C6 04 :D2
8510 3D 8E 7C C0 30 8B A6 84 44 B7 6F 09 BD 86 70 BD :CF
8520 83 40 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
8530 7F 6F 06 B6 6F 04 C6 04 3D 8E 7C C0 30 8B B6 6F :CE
8540 09 AB 01 B7 6F 09 A0 84 25 07 B7 6F 09 A6 03 20 :2C
8550 02 A6 02 C6 10 3D 8E 7D 00 30 8B BD 85 97 4D 26 :CF
8560 21 BD 85 97 4D 26 1B BD 85 97 4D 26 15 BD 86 70 :9C
8570 FC 6F 00 E3 84 FD 6F 00 B6 6F 02 AB 02 B7 6F 02 :3A
8580 20 11 B6 6F 04 C6 04 3D 8E 7C C0 30 8B A6 84 44 :54
8590 B7 6F 09 BD 83 40 39 34 24 B6 6F 02 AB 02 B7 6F :3A
85A0 0A FC 6F 00 E3 84 44 56 44 56 1F 02 B6 6F 0A :F0
85B0 0A 44 44 44 C6 28 3D 31 AB 31 A9 24 00 B6 6F 0A :0A
85C0 84 07 48 48 5F 31 AB A6 A4 30 04 35 A4 00 00 00 :AD
85D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
85E0 34 46 CE 6E 00 6D C4 27 2B EC 41 C3 00 0F 10 B3 :FB
85F0 6F 00 25 20 B3 6F 00 10 83 00 16 22 17 A6 43 8B :2C
-----------------------------------------------------
Sum: 2F 36 F5 32 A0 BC 0C 8A D8 DB 02 43 11 DB E4 52 :98


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8600 0F B1 6F 02 25 0E B0 6F 02 B1 16 22 07 86 FF B7 :81
8610 6F 0C 20 09 33 C8 20 11 83 6E C0 26 C8 35 C6 CD :37
8620 30 04 35 C6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2F
8630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8640 8E 86 68 EC 84 1E 89 ED 84 E6 03 3D FD 86 6C 8D :A6
8650 0B 8D 09 FC 86 6C 84 7F FD 86 68 39 A6 80 E6 01 :C3
8660 3D FB 86 6C F7 86 6C 39 05 B9 03 83 00 00 00 00 :90
8670 34 36 86 97 B7 FF D8 FC 6F 00 44 56 44 56 44 56 :4E
8680 1F 01 B6 6F 02 44 44 44 C6 28 3D 30 8B 30 89 04 :B6
8690 00 B6 6F 02 84 07 48 48 5F 30 8B 32 7E B6 6F 01 :32
86A0 84 07 A7 E4 10 8E 7C B0 A6 A6 1F 89 53 1F 02 86 :CE
86B0 08 A7 61 1F 20 A4 84 A7 84 6D E4 27 04 E4 01 E7 :EA
86C0 01 6A 61 27 11 8C 20 00 24 06 30 89 04 00 20 E3 :9A
86D0 30 89 E4 28 20 DD 32 62 35 B6 00 00 00 00 00 00 :41
86E0 34 36 10 8E 7B 00 A6 45 84 07 20 10 34 36 10 8E :31
86F0 78 00 20 F2 34 36 A6 4B 10 8E 79 00 C6 20 3D 31 :50
-----------------------------------------------------
Sum: 40 93 E3 FF A6 01 4B F6 B6 D0 1C 42 14 56 C3 7C :2A
```


▶読者の皆さん！　あけましておめでとう！　かなり古くてすみません．ところでFPの300×200ドット6画面と白黒高分解640×400をどう使いましょう．これらを使ったソフトはまだ雑誌に1本もない．これらもFPの特徴だからどんどん使うべきだと思います．でないと，FM-7－ソフト－速さ－サブCPUの情報－コンパクト＝FP-1100という公式が成立します．FPはFPらしく使おう!!　P.S. この文章にはBUGがありますが，没にしないでください．

（ミスター・アトランティス）

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8700	AB	86	96	B7	FF	D8	EC	41	44	56	44	56	44	56	1F	01	:70
8710	A6	43	44	44	44	C6	28	3D	30	8B	30	89	04	00	A6	43	:41
8720	84	07	48	48	5F	30	8B	32	7B	AF	63	86	10	A7	E4	A6	:BB
8730	42	84	07	A7	61	A6	61	A7	62	A6	A0	E6	2F	6D	62	27	:36
8740	06	44	56	6A	62	20	F6	AA	84	EA	01	A7	84	E7	01	6A	:18
8750	E4	27	11	8C	20	00	24	06	30	89	04	00	20	D7	30	89	:5F
8760	E4	28	20	D1	AE	63	30	01	86	10	A7	E4	A6	61	A7	62	:70
8770	A6	A0	5F	6D	62	27	06	44	56	6A	62	20	F6	AA	84	A7	:F2
8780	84	6D	61	27	04	EA	01	E7	01	6A	E4	27	11	8C	20	00	:82
8790	24	06	30	89	04	00	20	D4	30	89	E4	28	20	CE	32	65	:25
87A0	35	B6	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:EB
87B0	34	36	86	97	B7	FF	D8	EC	41	44	56	44	56	44	56	1F	:2F
87C0	01	A6	43	44	44	44	C6	28	3D	30	8B	30	89	04	00	A6	:FF
87D0	43	84	07	48	48	5F	30	8B	32	7E	A6	42	84	07	A7	E4	:26
87E0	10	8E	7C	B0	A6	A6	1F	89	53	1F	02	86	10	A7	61	1F	:EF
87F0	20	A4	84	A7	84	6F	01	6D	E4	27	04	E4	02	E7	02	6A	:98
Sum:	10	42	70	48	0A	BF	5F	9C	F9	4E	DA	65	6D	6A	19	A4	:E8

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8800	61	27	11	8C	20	00	24	06	30	89	04	00	20	E1	30	89	:E6
8810	E4	28	20	DB	32	62	35	B6	00	00	00	00	00	00	00	00	:86
8820	34	76	CE	6E	00	A6	C4	10	27	02	69	81	03	10	27	03	:B0
8830	08	6C	4A	E6	4A	F1	6F	11	10	26	02	8E	6F	4A	B1	02	:61
8840	10	27	02	76	6D	47	10	26	00	A7	B6	6F	02	A1	43	25	:70
8850	0D	A0	43	B1	08	22	0B	B6	01	A7	47	7E	BA	CA	B6	00	:73
8860	20	02	86	08	B7	89	9C	BD	89	A4	4D	26	0E	A6	46	BB	:6E
8870	08	84	0F	B1	89	9C	27	03	7E	BA	54	A6	46	84	04	26	:91
8880	5C	FC	6F	00	10	A3	41	25	12	A3	41	10	83	00	08	22	:93
8890	0E	BD	86	40	B6	86	68	84	01	26	04	86	0C	20	02	86	:1E
88A0	04	B7	89	9C	BD	89	A4	4D	10	27	01	A8	B6	89	9C	8B	:5D
88B0	08	84	0F	B7	89	9C	BD	89	A4	4D	10	27	01	96	B6	6F	:A1
88C0	02	A1	43	25	04	86	00	20	02	86	08	B7	89	9C	BD	89	:67
88D0	A4	4D	10	27	01	7E	86	FF	A7	48	7E	BA	CA	A6	46	B7	:90
88E0	89	9C	BD	89	A4	4D	10	27	01	6A	6D	48	27	BE	7E	88	:9E
88F0	BE	FC	6F	00	10	A3	41	25	0F	A3	41	10	83	00	08	22	:F2
Sum:	29	F8	2F	D3	16	C9	4B	33	EF	45	97	C6	B5	0F	D0	F0	:95

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8900	0B	86	00	A7	47	7E	BA	CA	86	0C	20	02	86	04	B7	89	:CF
8910	9C	BD	89	A4	4D	26	0E	A6	46	BB	08	84	0F	B1	89	9C	:EF
8920	27	03	7E	BA	54	A6	46	84	07	27	5C	B6	6F	02	A1	43	:8B
8930	25	12	A0	43	10	83	00	08	22	0E	BD	86	40	B6	86	68	:0C
8940	84	01	26	04	86	00	20	02	86	08	B7	89	9C	BD	89	A4	:AB
8950	4D	10	27	00	FF	B6	89	9C	BB	08	84	0F	B7	89	9C	BD	:1D
8960	89	A4	4D	10	27	00	ED	FC	6F	00	10	A3	41	25	04	86	:AC
8970	0C	20	02	86	04	B7	89	9C	BD	89	A4	4D	10	27	00	D4	:D6
8980	86	FF	A7	48	7E	BA	CA	A6	46	B7	89	9C	BD	89	A4	4D	:45
8990	10	27	00	C0	6D	48	27	BD	7E	89	67	00	00	00	00	00	:FE
89A0	00	00	00	00	B6	89	9C	C6	04	3D	BE	7C	60	30	8B	7F	:86
89B0	89	9B	BD	8A	1B	7D	89	9B	26	5D	30	04	BD	8A	1B	7D	:BD
89C0	89	9B	26	53	30	08	EC	41	E3	84	FD	89	A1	A6	43	E3	:5C
89D0	02	B7	89	A3	FF	89	9D	8E	6E	00	6D	84	27	31	BC	89	:94
89E0	9D	27	2C	EC	01	C3	00	0F	10	B3	89	A1	25	21	B3	89	:1E
89F0	A1	10	83	00	1E	22	18	A6	03	8B	0F	B1	89	A3	25	0F	:E0
Sum:	41	77	05	26	B2	8B	B4	7A	84	01	E0	C5	38	DD	B1	D8	:13

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8A00	B0	89	A3	81	1E	22	08	B6	FF	B7	89	9B	7E	BA	17	30	:54
8A10	88	20	8C	6E	C0	26	C3	B6	89	9B	39	34	10	A6	43	AB	:36
8A20	02	B7	89	9D	EC	41	E3	84	44	56	44	56	44	56	1F	02	:62
8A30	B6	89	9D	44	44	44	C6	28	3D	31	AB	31	A9	24	00	B6	:63
8A40	89	9D	84	07	48	48	5F	31	AB	A6	A4	27	05	86	FF	B7	:2E
8A50	89	9B	35	90	B6	89	9C	84	07	E6	45	C4	07	F7	89	9F	:64
8A60	B1	89	9F	26	3C	BD	8A	D7	6F	48	B6	89	9C	A7	45	A7	:7E
8A70	46	C6	04	3D	8E	7C	60	30	8B	30	04	30	04	30	04	BD	:CB
8A80	87	B0	EC	41	E3	84	ED	41	A6	43	8B	02	A7	43	BD	86	:BC
8A90	E0	BD	86	F4	33	C8	20	11	83	6E	C0	10	26	FD	86	35	:E2
8AA0	F6	B6	89	9C	8B	10	A0	45	84	0F	B1	0C	27	04	86	01	:23
8AB0	20	02	86	FF	A7	49	86	02	A7	C4	A6	45	A7	49	84	0F	:FC
8AC0	A7	45	84	03	26	04	86	01	A7	C4	BD	8A	D7	BD	87	B0	:A1
8AD0	7E	8A	8E	00	00	00	00	8E	7C	40	FC	6F	00	83	00	04	:D2
8AE0	A3	41	24	08	43	53	C3	00	01	30	88	10	FD	8A	D3	F6	:82
8AF0	6F	02	C0	04	E0	43	24	03	50	30	08	4F	FD	8A	D5	10	:C2
Sum:	AD	A7	28	A9	67	16	F9	CF	7D	C5	2F	B5	97	DF	C6	D2	:9E

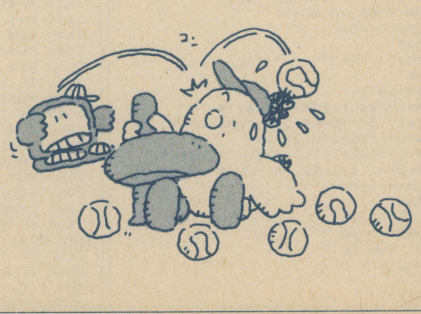
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8B00	B3	8A	D3	24	0D	10	BE	8A	D3	FD	8A	D3	10	BF	8A	D5	:F4
8B10	30	04	FC	8A	D3	44	56	F3	8A	D3	10	B3	8A	D5	22	14	:CF
8B20	FC	8A	D3	58	49	58	49	F3	8A	D3	10	B3	8A	D5	24	02	:33
8B30	30	01	30	01	A6	84	A7	4B	39	BD	8A	D7	BD	87	B0	BD	:86
8B40	86	EC	BD	86	F4	6D	4A	26	05	6C	4A	7E	8A	94	6F	4A	:96
8B50	86	97	97	D8	AE	4C	A6	4E	AA	84	A7	84	7E	8A	94	00	:6F
8B60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8B70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8B80	CE	6E	D0	6D	CB	10	10	27	00	B4	BD	8C	FB	10	8E	7C	:9A
8B90	B8	FC	8D	49	C4	07	A6	A5	A4	84	26	15	BD	8C	B5	FC	:FD
8BA0	8D	49	ED	C8	11	B6	8D	4B	A7	C8	13	BD	8C	BE	7E	8C	:BD
8BB0	3E	BD	8C	B5	6F	C8	10	8E	6E	00	6D	84	27	22	EC	01	:A6
8BC0	10	B3	8D	49	22	1A	C3	00	0F	10	B3	8D	49	25	11	A6	:1C
8BD0	03	B1	8D	4B	22	0A	8B	0F	B1	8D	4B	25	03	7E	8C	22	:2F
8BE0	30	88	20	8C	6E	C0	26	D2	8E	6E	C0	6D	84	27	4F	6D	:1A
8BF0	0E	27	4B	EC	01	83	80	00	10	B3	8D	49	22	40	C3	00	:2E
Sum:	BD	1F	81	A4	30	E5	3B	B5	E6	0E	D3	5C	46	94	DF	2C	:0E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8C00	17	10	B3	8D	49	25	37	EC	03	83	80	00	F1	8D	4B	22	:E9
8C10	2D	CB	17	F1	8D	4B	25	26	34	50	BD	8C	B5	FC	67	51	:79
8C20	35	50	86	03	A1	84	27	0F	A7	84	34	50	BD	70	30	35	:AA
8C30	50	BD	8D	4C	7E	8C	3E	6F	84	86	FF	A7	88	1B	11	83	:84
8C40	6E	E0	27	06	CE	6E	E0	7E	8B	83	39	00	00	00	00	00	:5C
8C50	CE	6E	00	6D	C8	10	27	53	BD	8C	FB	10	8E	7C	B8	FC	:0D
8C60	8D	49	C4	07	A6	A5	A4	84	26	15	BD	8C	B5	FC	8D	49	:1F
8C70	ED	C8	11	B6	8D	4B	A7	C8	13	BD	8C	BE	7E	8C	AB	BD	:4F
8C80	8C	B5	6F	C8	10	FC	6F	00	10	B3	8D	49	22	1D	C3	00	:8E
8C90	07	10	B3	8D	49	25	14	B6	6F	02	B1	8D	4B	22	0C	8B	:42
8CA0	07	B1	8D	4B	25	05	86	FF	B7	6F	0C	33	C8	20	11	83	:20
8CB0	6E	E0	26	9F	39	BD	8C	C6	43	A4	84	A7	84	39	BD	8C	:73
8CC0	C6	AA	84	A7	84	39	86	97	B7	FF	D8	EC	C8	11	44	56	:62
8CD0	44	56	44	56	1F	01	A6	C8	13	44	44	44	C6	28	3D	30	:FC
8CE0	8B	30	89	04	00	A6	C8	13	84	07	48	48	5F	30	8B	10	:0E
8CF0	8E	7C	B8	EC	C8	11	C4	07	A6	A5	39	A6	C8	17	AB	C8	:CE
Sum:	AA	49	B7	29	E0	C2	60	A1	50	75	58	8F	95	F1	37	25	:04

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8D00	16	A7	C8	17	A0	C8	15	25	08	A7	C8	17	30	C8	1C	20	:00
8D10	03	30	C8	18	EC	C8	11	E3	84	FD	8D	49	A6	C8	13	AB	:3E
8D20	02	B7	8D	4B	FC	8D	49	44	56	44	56	44	56	1F	01	B6	:07
8D30	8D	4B	44	44	44	C6	28	3D	30	8B	30	89	04	00	B6	8D	:8A
8D40	4B	84	07	48	48	5F	30	8B	39	00	00	00	EC	01	C3	00	:69
8D50	03	FD	8D	49	A6	03	BB	06	B7	8D	4B	FC	8D	49	44	56	:0B
8D60	44	56	44	56	1F	02	B6	8D	4B	44	44	44	C6	28	3D	31	:0B
8D70	AB	31	A9	04	00	B6	8D	4B	84	07	48	48	5F	31	AB	10	:7D
8D80	AF	0C	FC	8D	49	C4	07	10	8E	7C	B8	A6	A5	A7	0E	39	:63
8D90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8DA0	7D	6F	07	27	43	7F	6F	07	7D	6F	10	26	3E	7D	6E	F0	:8D
8DB0	26	39	CE	6E	E0	7D	6E	E0	26	03	CE	6E	D0	BD	70	40	:E8
8DC0	86	FF	A7	C8	10	B7	6F	10	8E	76	80	B6	6F	04	C6	18	:C5
8DD0	3D	30	8B	FC	6F	00	E3	84	ED	C8	11	B6	6F	02	AB	02	:64
8DE0	A7	C8	13	BD	8F	0F	20	03	7F	6F	10	39	6F	10	39	00	:EF
8DF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	A1	8C	F8	4C	53	83	EB	80	FC	E6	E9	94	CE	49	6B	28	:BB

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8E00	CE	6E	00	A6	C4	27	36	6A	4F	26	32	6D	C8	10	26	20	:9F
8E10	86	FF	A7	C8	10	8E	76	80	A6	4B	C6	18	3D	30	8B	EC	:3B
8E20	41	E3	04	ED	C8	11	A6	43	AB	06	A7	C8	13	BD	8F	0F	:65
8E30	BD	86	40	B6	86	69	84	3F	BB	6F	12	A7	4F	33	C8	20	:38
8E40	11	83	6E	C0	26	BD	39	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:DE
8E50	7D	6E	C0	26	01	39	7D	6F	20	27	0A	7A	6F	21	27	01	:7A
8E60	39	7F	6F	20	39	7D	6E	CE	26	01	39	8E	7C	40	FC	6F	:4E
8E70	00	C3	7F	F8	B3	6E	C1	24	08	43	53	C3	00	01	30	88	:5A
8E80	10	FD	8F	0B	F6	6F	02	4F	C3	7F	F8	B3	6E	C3	24	07	:A6
8E90	43	53	C3	00	01	30	08	FD	8F	0D	10	B3	8F	0B	24	0D	:B9
8EA0	10	BE	8F	0B	FD	8F	0B	10	BF	8F	0D	30	04	FC	8F	0B	:34
8EB0	44	56	F3	8F	0B	10	B3	8F	0D	22	14	FC	8F	0B	58	49	:F3
8EC0	58	49	F3	8F	0B	10	B3	8F	0D	24	02	30	01	30	01	A6	:BB
8ED0	84	B1	6E	C5	27	01	39	C6	18	3D	C3	76	80	1F	01	CE	:8B
8EE0	6E	C0	6D	C8	10	26	18	86	FF	A7	C8	10	FC	6E	C1	E3	:C3
8EF0	0B	ED	C8	11	FC	6E	C3	E3	0A	E7	C8	13	BD	8F	0F	86	:8B
Sum:	12	14	71	E1	72	F3	4A	76	F5	7D	C5	1A	1C	B3	5C	78	:91

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8F00	FF	B7	6F	20	B6	6F	22	B7	6F	21	39	00	00	00	00	EC	:F8
8F10	0C	ED	C8	15	44	A7	C8	17	EC	0E	ED	C8	18	A6	88	11	:A6
8F20	A7	C8	1A	EC	88	12	ED	C8	1C	A6	88	15	A7	C8	1E	39	:E9
8F30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8F40	02	10	40	A0	11	0A	00	00	00	00	00	80	80	80	00	00	:8D
8F50	40	30	02	81	03	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	11	:08
8F60	0A	04	03	18	00	10	28	04	00	00	00	00	00	00	00	00	:65
8F70	00	00	00	00	20	20	40	00	00	00	38	00	00	10	10	08	:E0
8F80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8F90	00	00	00	00	00	00	04	02	0C	08	00	00	00	00	00	00	:1A
8FA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	08	07	00	03	18	C0	:EA
8FB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8FC0	00	80	80	00	00	C0	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:E0
8FD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	00	:03
8FE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	80	00	00	:00
8FF0	00	00	00	00	00	00	07	00	90	C4	90	F8	F1	4F	00	92	29	:DE
Sum:	FE	30	16	5A	B6	2E	61	36	43	6D	E5	4E	91	16	0B	78	:26



ゲーム・クリエイターのための

ランダム・テクニック

仮想画面とは

グラフィック画面を使用したリアクション型ゲームには「仮想画面」というものがよく使われています．ここでパックマンを例にとって「仮想画面」の説明をしてみます．

さて，パックマンやオバケを動かすプログラムを書く上で大切なことは，

❶壁のある所など行けない場所に進もうとしていないか．

❷ドットやパワーエサ，フルーツの上を通っていないか．

❸敵とぶつかっていないか．

などのことを正しく判断し，処理するということです．

この内❸についてはパックマンとオバケのいる位置の座標などを変数にとっておき，それらを比較し一致すればパックマンがオバケに食べられたなどの処理をする，という方法が使えますが，❶や❷をこの方法(たとえばドットの位置の座標を変数にとっておいて，一つ一つパックマンの座標と比較する)でやろうとすれば，大変処理が面倒くさくなり，時間もかかります．また画面から直接そこに何があるか(壁かドットかそれとも何もないか)を調べようとしても，グラフィック画面の場合かなり面倒な判断が必要ですし，エサの形などをちょっと変えたいなどと思った場合でも，プログラムを何箇所も書き換えなくてはなりません．またオバケを表示してある部分ではその下のドットの有無がわからないといったこともおこります．

そこでこのような場合，「仮想画面」を使います．BASICで書かれたゲームの場合「仮想画面」としてふつう配列を使います．図1を見てください．これはパックマンの画面の左上の部分です．グラフィックを使って書かれていますが，ある一定の区画ごとにカベ，ドット，パワーエサ，何もない道の部分に分けられます．それを示したのが図2です．そこで，たとえば何もない道を0，壁を1，ドットを2，エサを3というように数字で表わすと図3のようになります．

図3のようなものはBASICの配列で上手に表わせます．たとえば最初にA(0, 0)＝1，A(0, 1)＝1，…，A(1, 0)＝1，A(1, 1)＝2，…というようにしておけば，オバケやパックマンが(1, 2)の位置にきたときA(1, 2)を調べることによりそこが2(ドット)だとわかるわけです．

さて，では「仮想画面」を使ってパックマンをどのように動かすか考えてみましょう．いま(2, 5)の位置にパックマンがいるとします．上向きや下向きのキー(レバー)が押されたとき，プログラムはA(2, 4)やA(2, 6)に1(カベ)があることを知りパックマンを動かしません．ところが，たとえば左向きのキーを押したとすれば，プログラムはA(1, 5)を調べ，それが2(ドット)であることより次のような処理をするでしょう．

❶パックマンの今いる座標を示している変数を左に動いた値に変える．

❷実際の画面の2，5の位置(もといた所)に何もない道を描く(動く前のパックマンを消すため)．

❸実際の画面の1，5の位置(進む所)にパックマンを描く．

❹A(1, 5)に0を入れる(仮想画面のドットを消す)．

❺得点を上げる．

オバケを動かすときも似たような処理をしますが，オバケはドットを消さないので❹，❺の処理はなく，代わりに❷の処理で，元いた所の「仮想画面」にドットがあれば(2であれば)ドットのある道を描いて消します．

サンプルプログラムについて

仮想画面を使ったプログラムを組んで見ました．ETみたいなキャラクタが[8][2][4][6]で，上下左右に動きます．複数のキーが押されたときは進める方向に進みます(ただし反対方向のキーはお互いに打ち消しあいます)．また図4のような所で下に向かっているとき[2]下と[4]左が同時に押されていれば左に進みます(要するに今進行していない方向が優先される)．そのためにMという変数に縦に動いているか横に動いているか記録してあります．

また通常はドットの上を通ってもドットを消しませんが，[SPACE]キーを押している間はドットを消します．

図1

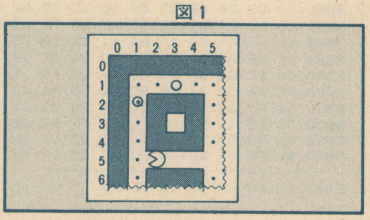


図2

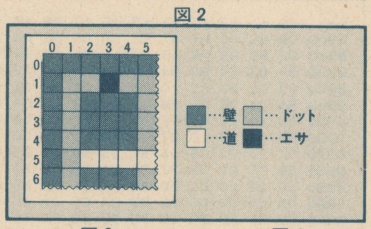


図3

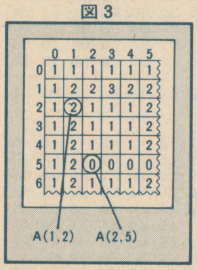
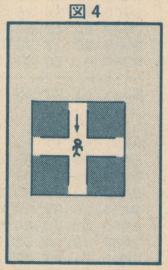


図4



サンプル プログラム BASICリスト

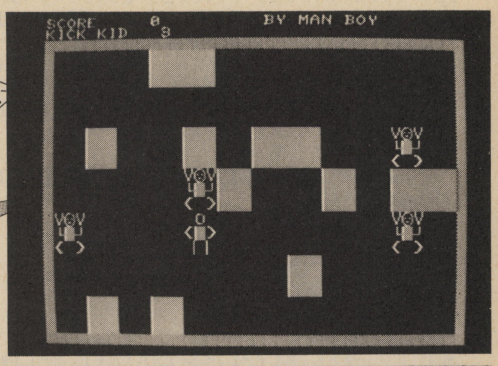
```
1000 REM------ｻﾝﾌﾟﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
1010 LIMIT $E000
1020 CONSOLE C40,N:PRINT CHR$(6)
1030 TEMPO 7
1100 REM------ｷｶｲｺﾞﾉ ｶｷｺﾐ
1110 REM USR($E010) ﾃﾞﾓﾍﾞﾊﾞ 8,6,2,4
1120 REM ﾄ ｽﾍﾟｰｽｷｰ ｶﾞｵｻﾚﾃﾙﾄｷ
1130 REM ($E000) ($E001) ($E002)
1140 REM ($E003) ($E004) ｶﾞ ｿﾚｿﾞﾚ
1150 REM 1 ﾆ ｱﾙ (ｿﾚ以外ﾋﾞﾋｮｰﾝﾆﾅﾙ)
1160 LIMIT $E000
1170 AD=14*4096+16:REM $E010
1180 FOR I=AD TO AD+71
1190 READ D:POKE I,D
1200 NEXT
1300 REM------ｷｬﾗｸﾀ ﾉ ﾃｨｷﾞ
1310 REM
1320 DIM C$(2)
1330 Z$=CHR$(0):Z3$=Z$+Z$+Z$
1340 ET$="<ZX"+CHR$(24)+CHR$(24)+"ﾍｺﾀﾚ"
1350 C$(0)=Z3$+Z3$+Z$
1360 C$(1)=CHR$(0)+"ﾍBZZBﾍ"+CHR$(0)
1370 C$(2)=Z3$+CHR$(24)+CHR$(24)+Z3$
1400 REM------ｶｿｳｶﾞﾒﾝ ﾉ ｼｮｷｶ
1410 REM
1420 DIM A(9,9)
1430 FOR Y=0 TO 7
1440 FOR X=0 TO 9
1450 READ A(X,Y)
1460 NEXT
1470 NEXT
1500 REM------ｼﾞｯｻｲﾉ ｶﾞﾒﾝｶｷ
1510 GRAPH I1,C,O1
1520 REM
1530 FOR X=0 TO 9
1540 FOR Y=0 TO 7
1550 POSITION X*8+120,Y*8+40
1560 PATTERN -8,C$(A(X,Y))
1570 NEXT
1580 NEXT
1600 REM------ﾍﾝｽｳ ﾉ ｼｮｷｶ
1610 REM
1620 X=1:Y=1:NX=X:NY=Y:REM ﾊｼﾞﾒﾉ ｲﾁ
1630 M=1                :REM ｽｽﾝﾃﾞｲﾙﾎｳｺｳ
1640 REM
2000 REM------ﾒｲﾝ ﾙｰﾌﾟ
2010 REM
2020 IF (NX=X)*(NY=Y) THEN 2060
2030 POSITION X*8+120,Y*8+40
2040 PATTERN -8,C$(A(X,Y))
2050 X=NX:Y=NY
2060 POSITION X*8+120,Y*8+40
2070 PATTERN -8,ET$
2080 USR($E000)
2090 U=PEEK($E000):R=PEEK($E001)
2100 D=PEEK($E002):L=PEEK($E003)
2120 IF M=1 THEN GOSUB 2200:GOSUB 2400:
GOTO 2140
2130 IF M=2 THEN GOSUB 2400:GOSUB 2200
2140 IF A(X,Y)=2 THEN IF PEEK($E004)=1
THEN A(X,Y)=0:MUSIC "C0"
2150 GOTO 2000
2200 REM-----UP ｳｴ ﾄ DOWM ｼﾀ
2210 IF U=D THEN RETURN
2220 IF A(X,Y-U+D)=1 THEN RETURN
2230 NX=X:NY=Y-U+D:M=1:RETURN
2400 REM-----RIGHT ﾐｷﾞ ﾄ LEFT ﾋﾀﾞﾘ
2410 IF R=L THEN RETURN
2420 IF A(X+R-L,Y)=1 THEN RETURN
2430 NX=X+R-L:NY=Y:M=2:RETURN
3000 REM------ﾏｼﾝｺﾞ ﾃﾞｰﾀｰ
3010 REM
3020 DATA 33,0,0,34,0,224
3030 DATA 34,2,224,34,4,224,14
3040 DATA 234,219,232,245,230,240,60
3050 DATA 211,232,237,80,60,211,232
3060 DATA 237,88,60,211,232,237,72
3070 DATA 241,211,232,33,0,224,62
3080 DATA 1,203,82,32,1,119,35
3090 DATA 203,115,32,1,119,35,203
3100 DATA 83,32,1,119,35,203,99
3110 DATA 32,1,119,35,203,73,32
3120 DATA 1,119,201
3130 REM
4000 REM------ｶｿｳｶﾞﾒﾝ ﾉ ｼｮｷﾁ
4010 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
4020 DATA 1,2,2,2,2,2,2,2,2,1
4030 DATA 1,0,1,1,0,1,1,1,0,1
4040 DATA 1,0,0,0,0,0,1,1,0,1
4050 DATA 1,0,1,1,2,2,2,2,2,1
4060 DATA 1,0,1,1,0,1,1,1,0,1
4070 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0,0,1
4080 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
```


▶月刊PiO創刊!!　ところで，PiO PiOでよくI/O好きPiO好きなどと言っている人がいますが，月刊PiOとして独立したのだから，I/O好きはI/O誌で言うようにしたらどうですか？(決してI/Oが好きというのが悪いというのではないのです)，やはり，PiOはPiOとしてPiOの編集部とPiOの読者が作っていくようにすればいいと思う．I/Oはライバルとして，目標として用いればいいと思います．意見などいろいろ待つ．P.S. 1. MZ-1200(およびK2E etc.)のWICSのPROGRAMはMZ-700のWICSで走るのでしょうか？ 教えてください．P.S. 2. 乱文失礼．

MZ-1200・80K/C

WICS キック・キッド

KICK KID



■まん男

北の方の国に，モスタルという村がありました．さらにその東の方に，サラニカという洞窟がありました．そして，そこにタンタンと言う妖精がいました．

ある日，一匹のタンタンが村に飛び出してきました．村では大変なさわぎになり，誰かが殺してしまいました．そのころから村に不況が訪れ，死者が続出するようになりました．

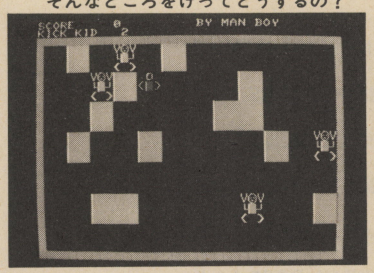
実は，この妖精はモンスターで，表面は悪者には見えないが，中身は計り知れない悪さを持っているのでした．

そのころ，モスタルの南の方に良い妖精キック・キッドが住んでいました．そしてキック・キッドは，モスタル村での事件がタンタンのしわざだということがわかりました．そこで，キック・キッドはタンタンを退治に行きましたが….

遊び方

キック・キッドを動かして，タンタンを全部けっとばせば一面クリアです．けり方は，タンタンの横にきて SPACE キーを押せばよいのですが，その前に進んだ方向にけるので，方向があっていないと空振りします．

そんなところをけってどうするの？



それから，タンタンがけられて跳んでいく途中，他のタンタンに当たればそのタンタンも死にます．ただし，そのようにして死んだタンタンはその場所からすぐ生まれてくるので注意してください．

そして，一定の面数をクリアするとデモがあり，新しいタンタンが追加されますが，そのタンタンをけることはできません．

また面をクリアすればBONUSがもらえますが，時間がかかりすぎてBONUSが0になるとキック・キッドは死んでしまいます．あと，隠しキャラクタが少しあります．

キック・キッドは10,000点を超えると1人増えます．それと，ときどきタンタンがブロックに囲まれて殺せなくなるときがあります．そのときは，あきらめてBONUSが0になるのを待ってください．

入力方法

WICSを起動して，まずTEXT$5400としてから，ソースを入力して一度セーブしてください．

充分にチェックしたら，コンパイラを起動して，ソース・アドレスを$5400，オブジェクト・アドレスを$1E00，ワーク・エリアを$8400としてコンパイルします．コンパイルが終わったら，オブジェクトをセーブします．

ゲームの内容にしてはプログラムがだらだらしていますが，2作目のゲームなので大目に見てください．

表1　変数表

S	スコア	B	ボーナス
R	ラウンド数	X	キック・キッドのX座標
M	モンスターの数	Y	キック・キッドのY座標
K	キック・キッドの数	O	キック時の移動用X座標
H	方向	G	キック時の移動用Y座標
A	キースキャン		

表2　行番号マップ

10	5000行に飛ぶ
100～	ラウンド初めの準備
200～	キースキャン
	キック・キッド移動（敵に当たれば7000行に飛ぶ） キックする（敵をけれたら6000行に飛ぶ）
600～	モンスター移動（キック・キッドに当たれば7000行に飛ぶ） 200行にもどる
5000～	題面・設定
6000～	キックの処理（ラウンド・クリアなら8000行に飛ぶ）
7000～	死んだときの処理 ゲーム・オーバーの処理
8000～	ラウンド・クリア（デモのラウンドなら9000行に飛ぶ）
9000～	デモ

終わりに

誰にでもわかるプログラムですが，表1，2を参考にしてください．もっとも，中を読むとゲームの楽しみがなくなるけど．

川上，勝浜，貴治，後藤，福原載ったぞ．

KICK KID　ソース・リスト

```
 10 GOSUB 5000
100 PRINT "@SCORE",%6S,/:PRINT "KICK KID",%4K:CURSOR 20,0
110 FOR I=0 TO 37:CURSOR I,2:PRINT "※":CURSOR I,24:PRINT "※":NEXTI
115 CURSOR 20,0:PRINT "BY MAN BOY"
120 FOR I=3 TO 23:CURSOR 0,I:PRINT "※":CURSOR 37,I:PRINT "※":NEXTI
130 FOR I=0 TO 15
135 HY=RND(20)+2:HX=RND(35)+1
140 IO=MOD(HX,3):IQ=MOD(HY,3):IF (IO<>1)+(IQ<>0) GOTO 135
150 IF (HY=15)*(10<HX<25) GOTO 135
160 CURSOR HX,HY:PRINT "■■UGGG■■UGGG■■":NEXTI
164 E1=1:F1=12:E2=34:F2=12:E3=19:F3=3:E4=19:F4=21:E5=19:F5=3
165 X=20:Y=12:H=1:C=$8000:D=$8500:C[1]=2:C[2]=2:C[3]=35:C[4]=35
```

（恵美の命MZ-700）

```
 166 D[1]=3:D[2]=21:D[3]=21:D[4]=3:B=1000+100*R:M=5+R-M1
 167 CURSOR X,Y:PRINT "■ o ■■■<■>■■■ | | "
 170 IF (R=5)+(R=10)+(R=15)+(R=20)+(R=25)+(R=50)GOTO 190
 180 CURSOR 12,15:PRINT "FIGHT STAGE":CURSOR 24,15:PRINT %2R:GOTO 193
 190 CURSOR 12,15:PRINT "LAST FIGHT STAGE"
 193 MUSIC "▔E1R0▁E1R2▔C1R2▁C1R2▔C1"
 195 CURSOR 12,15:PRINT "                    "
 196 FOR I=1 TO 4
 197 SPOKEC[I],D[I],207:CURSOR C[I],D[I]:PRINT "■V■V■■■■■■■■< >":NEXTI
 200 A=INKEY
 210 IF A=73GOTO 300
 220 IF A=74GOTO 350
 230 IF A=77GOTO 400
 240 IF A=75GOTO 450
 260 IF A=32GOTO 500
 270 GOTO 600
 300 P=SPEEK(X,Y-1)+SPEEK(X+1,Y-1)+SPEEK(X-1,Y-1)
 303 IF (P=270)+(P=201)GOTO 600
 305 IF (P=168)+(P=251)+(P=304)+(P=327)+(P=242)+(P=597)+(P=358)GOTO 7000
 323 IF P=161MUSIC "▔B1":S=S+100*R:CURSOR 5,0:PRINT %6S:GOTO 340
 325 IF P=300MUSIC "▔B0▁C0▔B0▁C1":K=K+1:CURSOR 9,1:PRINT %3K
 340 CURSOR X,Y:PRINT "■    ■■■■    ■■■■    ":Y=Y-3:CURSOR X,Y
 342 GOSUB 10000
 345 H=1:GOTO 600
 350 P=SPEEK(X-2,Y)+SPEEK(X-2,Y+1)+SPEEK(X-2,Y+2)
 353 IF (P=270)+(P=201)GOTO 600
 355 IF (P=138)+(P=165)+(P=220)+(P=327)+(P=253)+(P=597)+(P=357)GOTO 7000
 369 IF P=227MUSIC "▔B1":S=S+100*R:CURSOR 5,0:PRINT %6S:GOTO 390
 375 IF P=300MUSIC "▔B0▁C0▔B0▁C1":K=K+1:CURSOR 9,1:PRINT %3K
 390 CURSOR X,Y:PRINT "■    ■■■■    ■■■■    ":X=X-3:CURSOR X,Y
 392 GOSUB 10000
 395 H=2:GOTO 600
 400 P=SPEEK(X-1,Y+3)+SPEEK(X,Y+3)+SPEEK(X+1,Y+3)
 403 IF (P=270)+(P=201)GOTO 600
 405 IF (P=251)+(P=143)+(P=327)+(P=245)+(P=597)+(P=358)GOTO 7000
 419 IF P=341MUSIC "▔B1":S=S+100*R:CURSOR 5,0:PRINT %6S:GOTO 440
 425 IF P=300MUSIC "▔B0▁C0▔B0▁C1":K=K+1:CURSOR 9,1:PRINT %3K
 440 CURSOR X,Y:PRINT "■    ■■■■    ■■■■    ":Y=Y+3:CURSOR X,Y
 442 GOSUB 10000
 445 H=3:GOTO 600
 450 P=SPEEK(X+2,Y)+SPEEK(X+2,Y+1)+SPEEK(X+2,Y+2)
 453 IF (P=270)+(P=201)GOTO 600
 455 IF (P=131)+(P=218)+(P=164)+(P=327)+(P=234)+(P=597)+(P=357)GOTO 7000
 469 IF P=277MUSIC "▔B1":S=S+100*R:CURSOR 5,0:PRINT %6S:GOTO 490
 475 IF P=300MUSIC "▔B0▁C0▔B0▁C1":K=K+1:CURSOR 9,1:PRINT %3K
 490 CURSOR X,Y:PRINT "■    ■■■■    ■■■■    ":X=X+3:CURSOR X,Y
 492 GOSUB 10000
 495 H=4:GOTO 600
 500 MUSIC "B0":ON H GOTO 505,525,550,575
 505 CURSOR X,Y:PRINT " ■■■    ■■■■    ":CURSOR X,Y:PRINT "■ lo/■■■■l ■■■■ l"
 510 IF 81=SPEEK(X-1,Y-1)GOSUB 6000
 515 CURSOR X,Y:PRINT "■    ■■■  ■■■■ ":CURSOR X,Y:PRINT "o■■■<■>■■■■ | | "
 520 GOTO 600
 525 CURSOR X,Y:PRINT " ■■■    ■■■■    ":CURSOR X,Y:PRINT "■ lo/■■■■■■▔/"
 530 IF 22=SPEEK(X-2,Y)GOSUB 6000
 535 CURSOR X,Y:PRINT "■    ■■■ ■■■   ":CURSOR X,Y:PRINT "o■■■<■>■■■■ | | "
 540 GOTO 600
 550 CURSOR X,Y:PRINT " ■■■    ■■■■    ":CURSOR X,Y:PRINT "■\o/ ■■■■■■■< | "
 555 IF 207=SPEEK(X,Y+3)GOSUB 6000
 560 CURSOR X,Y:PRINT "■    ■■■ ■■■   ":CURSOR X,Y:PRINT "o■■■<■>■■■■ | | "
 565 GOTO 600
 575 CURSOR X,Y:PRINT " ■■■    ■■■■    ":CURSOR X,Y:PRINT "■\o/ ■■■■■■\▔"
 580 IF 22=SPEEK(X+2,Y)GOSUB 6000
 585 CURSOR X,Y:PRINT "■    ■■■ ■■   ":CURSOR X,Y:PRINT "o■■■<■>■■■■ | | "
 600 FOR I=1 TO 4:Q=RND(4):ON Q GOTO 610,630,650,670
 610 Z=SPEEK(C[I]-2,D[I]):IF (Z=67) + (Z=90)GOTO 700
 612 Z=SPEEK(C[I]-3,D[I]):IF Z=72GOTO 7000
 620 CURSOR C[I],D[I]:PRINT "■    ■■■■    ■■■■    ":C[I]=C[I]-3:GOTO 700
 630 Z=SPEEK(C[I],D[I]+3):IF Z=72GOTO 7000
 635 IF (Z=67) + (Z=90)GOTO 700
 640 CURSOR C[I],D[I]:PRINT "■    ■■■■    ■■■■    ":D[I]=D[I]+3:GOTO 700
 650 Z=SPEEK(C[I]+2,D[I]):IF (Z=67) + (Z=90)GOTO 700
 655 Z=SPEEK(C[I]+3,D[I]):IF Z=72GOTO 7000
 660 CURSOR C[I],D[I]:PRINT "■    ■■■■    ■■■■    ":C[I]=C[I]+3:GOTO 700
```


▶あのー，コンピュータやってる人には他人を，あるいは他人のものをけなさない人はいるんですかー？　いないですよねー．どのページをめくっても「MSXはおもちゃだ」とか「PC-8001は何もできない」とか書いてますねー．別に悪いとは思いませんが，こんな人たちと同じように見られるのは嫌だなー．オレ，コンピュータやめよーかなー……．

（おれは女嫌いで有名です．）

```
 670 Z=SPEEK(C[I],D[I]-1):IF (Z=67) + (Z=90)GOTO 700
 675 Z=SPEEK(C[I]-1,D[I]-2):IF Z=81GOTO 7000
 680 CURSOR C[I],D[I]:PRINT "■   ■■■■   ■■■■   ":D[I]=D[I]-3
 700 POKE 53248+C[I]+D[I]*40,207:POKE 53249+C[I]+D[I]*40,22
 701 POKE 53247+C[I]+D[I]*40,22:POKE 53247+C[I]+(D[I]+1)*40,28
 702 POKE 53248+C[I]+(D[I]+1)*40,67:POKE 53249+C[I]+(D[I]+1)*40,29
 703 POKE 53247+C[I]+(D[I]+2)*40,81:POKE 53249+C[I]+(D[I]+2)*40,87:NEXT
 710 IF B=0GOTO 7000
 720 B=B-10
 730 IF (S)=10000)*(N=0)MUSIC "▔B0▁C0▔B0▁C1":K=K+1:CURSOR 9,1:PRINT %3K:N=1
 740 IF B=700MUSIC "▔F1R0▔F1R0▔F1":CURSOR 19,12:PRINT "┌─┐■■■■ C ■■■■▁┘"
 750 IF R<6GOTO 200
 760 Q=RND(4):ON Q GOTO 770,790,810,830
 770 Z=SPEEK(E1,F1-1):IF (Z=67)+(Z=90)GOTO 850
 775 IF Z=61GOTO 7000
 780 CURSOR E1,F1:PRINT "   ■■■■   ■■■■   ":F1=F1-3
 785 CURSOR E1,F1:PRINT "o● ■■■■ﾍ■h■■■■/ lo":GOTO 850
 790 Z=SPEEK(E1-1,F1):IF (Z=67)+(Z=90)GOTO 850
 795 Z=SPEEK(E1-2,F1):IF Z=72GOTO 7000
 800 CURSOR E1,F1:PRINT "   ■■■■   ■■■■   ":E1=E1-3
 805 CURSOR E1,F1:PRINT "o● ■■■■ﾍ■h■■■■/ lo":GOTO 850
 810 Z=SPEEK(E1,F1+3):IF (Z=67)+(Z=90)GOTO 850
 815 Z=SPEEK(E1+1,F1+3):IF Z=72GOTO 7000
 820 CURSOR E1,F1:PRINT "   ■■■■   ■■■■   ":F1=F1+3
 825 CURSOR E1,F1:PRINT " ●o■■■■ﾊ■■■■d \":GOTO 850
 830 Z=SPEEK(E1+3,F1):IF (Z=67)+(Z=90)GOTO 850
 835 Z=SPEEK(E1+4,F1):IF Z=72GOTO 7000
 840 CURSOR E1,F1:PRINT "   ■■■■   ■■■■   ":E1=E1+3
 845 CURSOR E1,F1:PRINT " ●o■■■■ﾊ■■■■d \"
 850 IF R<11GOTO 200
 860 IF R<RND(40)GOTO 900
 865 MUSIC "▔C0C0▁C0":CURSOR E2,F2:PRINT "   ■■■■   ■■■■   "
 870 F2=RND(20)+2:E2=RND(35)+1
 875 IO=MOD(E2,3):IQ=MOD(F2,3):IF (IO<>1)+(IQ<>0)GOTO 870
 885 CURSOR E2,F2:PRINT "XXX■■■■XoX■■■■XXX"
 900 IF R<16GOTO 200
 910 IF R<RND(30)GOTO 1000
 915 MUSIC "F0":Q=RND(4):ON Q GOTO 920,940,960,980
 920 Z=SPEEK(E3,F3-1):IF Z=90GOTO 850
 922 IF Z=61GOTO 7000
 925 CURSOR E3,F3:PRINT "■■■■
```

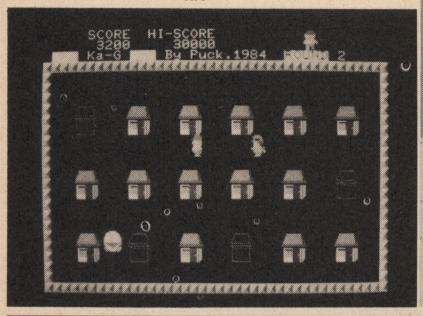
```
1120 NEXTI2:NEXTI1
1140 IF R<26GOTO 200
1150 CURSOR E5,F5:PRINT "   ■■■■   ■■■■   "
1160 IF F5=21GOTO 1220
1170 IF (E5=X-1)*(F5=Y-3)GOTO 7000
1180 IF 67=SPEEK(E5,F5+3)GOTO 1200
1190 F5=F5+3:GOTO 1250
1200 IF 90=SPEEK(E5,F5+6)GOTO 1220
1210 F5=F5+6:GOTO 1250
1220 MUSIC "_C0_F0":F5=3:E5=RND(35)+1:IO=MOD(E5,3)
1250 CURSOR E5,F5:PRINT "\|/■■■■-O-■■■■/|\":GOTO 200
5000 S=0:R=1:K=3:N=0:S1=0:S2=0:S3=0:S4=0:S5=0:ST=0:M1=0
5050 PRINT "■■  ■  ■   ■■■■  ■  ■      ■  ■  ■  ■■■■",/:MUSIC "R4"
5060 PRINT "■ ■   ■  ■   ■  ■ ■       ■ ■   ■  ■  ■",/:MUSIC "R4"
5070 PRINT "■■■   ■  ■     ■■■       ■■■   ■  ■  ■",/:MUSIC "R4"
5080 PRINT "■ ■   ■  ■   ■  ■ ■       ■ ■   ■  ■  ■",/:MUSIC "R4"
5090 PRINT "■  ■  ■   ■■■■  ■  ■      ■  ■  ■  ■■■■",/:MUSIC "R4"
5100 CURSOR 13,10:PRINT "ウエ.....Iキ-"
5110 CURSOR 13,11:PRINT "シタ.....Mキ-"
5120 CURSOR 13,12:PRINT "ミギ゛.....Kキ-"
5130 CURSOR 13,13:PRINT "ヒダリ.....Jキ-"
5135 CURSOR 11,14:PRINT "キック.....スペ-スキ-"
5140 CURSOR 15,17:PRINT "BY  MAN BOY"
5150 CURSOR 5,22:PRINT "P U S H      A N Y      K E Y"
5160 A=INKEY:IF A=0GOTO 5160
5170 RETURN
6000 ON H GOTO 6010,6200,6400,6600
6010 I=0:REPEAT:I=I+1:UNTIL (C[I]=X)*(D[I]=Y-3)
6020 O=C[I]-1:G=D[I]:CURSOR O,G:PRINT "V●V■■■■ﾍﾒﾚ■■■■< >"
6030 REPEAT:CURSOR O,G:PRINT "   ■■■■   ■■■■   ":Z=SPEEK(O,G-1)
6040 IF Z=81 MUSIC "F1":S1=S1+1:S=S+S1*S1*100:CURSOR 5,0:PRINT %6S:M=M-1
6050 IF (Z=118)+(Z=72) THEN S2=S2+1:S=S+500:MUSIC "D1":CURSOR 5,0:PRINT %6S
6060 IF Z=109 THEN S3=S3+1:S=S+600:MUSIC "C1":CURSOR 5,0:PRINT %6S
6070 IF Z=66MUSIC "E1":S4=S4+1:S=S+700:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6080 IF Z=199MUSIC "B1":S5=S5+1:S=S+800:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6090 IF (Z=67)+(Z=90) THEN ST=1:GOTO 6150
6100 G=G-3:CURSOR O,G:PRINT "V●V■■■■ﾍﾒﾚ■■■■< >"
6150 UNTIL ST=1:GOTO 6800
6200 I=0:REPEAT:I=I+1:UNTIL (C[I]=X-3)*(D[I]=Y)
6210 O=C[I]-1:G=D[I]:CURSOR O,G:PRINT "V●V■■■■ﾍﾒﾚ■■■■< >"
6220 REPEAT:CURSOR O,G:PRINT "   ■■■■   ■■■■   ":Z=SPEEK(O-1,G)
6230 IF Z=22MUSIC "F1":S1=S1+1:S=S+S1*S1*100:CURSOR 5,0:PRINT %6S:M=M-1
6240 IF (Z=72)+(Z=118)MUSIC "D1":S2=S2+1:S=S+500:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6250 IF Z=109MUSIC "C1":S3=S3+1:S=S+600:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6260 IF Z=77MUSIC "E1":S4=S4+1:S=S+700:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6270 IF Z=199MUSIC "B1":S5=S5+1:S=S+800:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6280 IF (Z=67)+(Z=90) THEN ST=1:GOTO 6350
6300 O=O-3:CURSOR O,G:PRINT "V●V■■■■ﾍﾒﾚ■■■■< >"
6350 UNTIL ST=1:GOTO 6800
6400 I=0:REPEAT:I=I+1:UNTIL (C[I]=X)*(D[I]=Y+3)
6410 O=C[I]-1:G=D[I]:CURSOR O,G:PRINT "V●V■■■■ﾍﾒﾚ■■■■< >"
6420 REPEAT:CURSOR O,G:PRINT "   ■■■■   ■■■■   ":Z=SPEEK(O+1,G+3)
6430 IF Z=207MUSIC "F1":S1=S1+1:S=S+S1*S1*100:CURSOR 5,0:PRINT %6S:M=M-1
6440 IF (Z=71)+(Z=121)MUSIC "D1":S2=S2+1:S=S+500:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6450 IF Z=109MUSIC "C1":S3=S3+1:S=S+600:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6460 IF Z=199MUSIC "B1":S5=S5+1:S=S+800:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6480 IF (Z=67)+(Z=90) THEN ST=1:GOTO 6550
6500 G=G+3:CURSOR O,G:PRINT "V●V■■■■ﾍﾒﾚ■■■■< >"
6550 UNTIL ST=1:GOTO 6800
6600 I=0:REPEAT:I=I+1:UNTIL (C[I]=X+3)*(D[I]=Y)
6610 O=C[I]-1:G=D[I]:CURSOR O,G:PRINT "V●V■■■■ﾍﾒﾚ■■■■< >"
6620 REPEAT:CURSOR O,G:PRINT "   ■■■■   ■■■■   ":Z=SPEEK(O+3,G)
6630 IF Z=22MUSIC "F1":S1=S1+1:S=S+S1*S1*100:CURSOR 5,0:PRINT %6S:M=M-1
6640 IF (Z=72)+(Z=119)MUSIC "D1":S2=S2+1:S=S+500:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6650 IF Z=109MUSIC "C1":S3=S3+1:S=S+600:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6660 IF Z=199MUSIC "B1":S5=S5+1:S=S+800:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6670 IF Z=78MUSIC "E1":S4=S4+1:S=S+700:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6680 IF (Z=67)+(Z=90) THEN ST=1:GOTO 6750
6700 O=O+3:CURSOR O,G:PRINT "V●V■■■■ﾍﾒﾚ■■■■< >"
6750 UNTIL ST=1
6800 ST=0:CURSOR O,G:PRINT "\ /■■■■ × ■■■■/ \":M=M-1:MUSIC "C1_B1E2"
6810 CURSOR O,G:PRINT "   ■■■■   ■■■■   ":S=S+200*S1*S1+50:CURSOR 5,0:PRINT %6S
6820 IF M<=0GOTO 8000
6830 IF (S1>1)+(S2>0)+(S3>0)+(S4>0)+(S5>0)CURSOR O,G:PRINT "$$$■■■■$$$■■■■$$$"
```

▶マイクロキャビンの「ミステリーハウス」は2週間，クリスタル・ソフトの「名探偵登場」は1箇月間，エニックスの「ポートピア連続殺人事件」は1箇月半．どうしてぼくは，こう血のめぐりが悪いのだろう，皆さんはどうでしたか？ （怨怒爽館鉾）

```
6840 S1=0:S2=0:S3=0:S4=0:S5=0:IF RND(2)=1 THEN C[I]=2:D[I]=3:RETURN
6845 C[I]=35:D[I]=21
6850 RETURN
7000 MUSIC "T F1 C2 B0R7"
7010 CURSOR X,Y:PRINT "●>■■■
```

MZ-2200/2000

BASIC＋マシン語



Ka-G

カジー

■ぱっくまん

「水色のモンスターが街を歩き回っています!!」。そういう通報があったのは昨日のことだった。警官であるDAI君は，さっそくパトロールに向かった。

「あっ！　あれはRANDARじゃないか…」。DAI君は水色のモンスターというのがRANDARだということに気付いた。そしてRANDARの後を追った。と，そのときむこうの家から煙があがっているのに気ずいた。

「これは放火の常習犯，MAKAのしわざだ！」。DAI君はMAKAの姿を見つけだし，その後を追うのであった。

遊び方

あなたは放火魔のMAKAです（今までにサブ・キャラクタが主人公のオープニングがあっただろうか…），MAKAは[8][2][4][6]キーで，**上下左右**に移動します。

ゲームは各面が始まるときに，屋根が赤く光る家があります（1，2面は2軒，3，4面は3軒…13面以降8軒）。あなたの目的は，この家に火をつけて燃やすことにあります。また，この屋根が赤く光った家には，MIKIちゃんが住んでいます。そして，この赤い屋根の家をすべて燃やすとその面はクリアとなります。

次に警官についてですが，警官はふつうRANDARを追い回していますが，あなたが放火をするとRANDARなんぞにわき目もくれずにあなたを追ってきます。これを振り切る方法は，後のテクニックの項を見てください。

それからRANDARですが，このRANDARが敵か味方かはあなたしだいです。RANDARは1/2の確率ですり抜けられますが，そうでないときは，ぶつかるとこちらが死にます。

そして得点についてですが，家はMIKIちゃんが住んでいてもいなくても燃やすと**200**点，燃えた家の中から出てきたMIKIちゃんを捕まえると**500×面数**点です。

また各面ともクリアすると，かかった時間によってBOUNUSが加算されますが，20,000点を出せることはまずないでしょう。10,000点でさえ1，2面のよほど運がいいときしか出ません。

さらに，パーフェクト・ボーナスというものがあります。これは，MIKIちゃんを捕まえたかどうか，また，途中で死んだかどうかということには関係なく，赤い屋根の家だけを燃やしたときにもらえるボーナスで，**2,000×家の軒数**となっています。

なお，2，5，8，11…面とクリアするごとに，コーヒー・ブレイクが出ます。これは過去DANGAMEに使ったタイプのものです。つまりどういうことかというと，ムフフ♥のデモなのです（デモは4種類あります）。

言い忘れましたが，放火するには燃やしたい家の真下にきて[SPACE]キーを押し続ければ放火できます。最初は連続3回マッチを近ずければ燃えますが，10面からは4回，20面からは5回と増えていきます。

入力手順

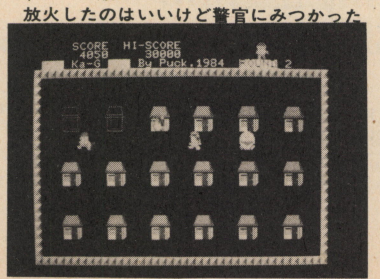
まず，BASIC部分（**リスト1**）を入力してテープにセーブしておきます。次にマシン語部（**リスト2**）を入力して，チェック・サムを確認したらBASIC部分の後にセーブします。

次からは，**LOAD**：**RUN**[CR]とすればBASIC部分をロード後，勝手にマシン語部分もロードしてくれます。

プログラムの説明

マシン語はグラフィック・キャラクタの表示に使っています。今回は，メモリがなくて文字まで手が回りませんでした。そのため，テープ版のBASICでは**1Z001**でも**002**

放火したのはいいけど警官にみつかった



でも動きますが，カラーディスクBASICの**2Z002**では動きません（BASICのバグのためか，編集部の**1Z002**では正常に働きませんでした：編）。

次にBASIC部ですが，今回は特にめちゃくちゃなので，頭が狂ってもいい人は自分で解析してみてください。

テクニック

ゲーム中に赤い屋根の家がわからなくなっても，作者は知りません。すべての家を燃やすか，カンで燃やしてください（最初の屋根が光るところを見ずにプレイしてみよう。パーフェクト取れたらすごい）。

警官が振り返えらないのをいいことに，警官の後にくっついて行くと，ときどき急に振り返えってバックすることがあります。

必殺技…ランダーアタック

いろいろなテクニックが考えられますが，一番基本的な技を紹介します。

前に，RANDARとは1/2の確率ですれちがうと書きましたが，これはタイミングをつかむと100％すり抜けられるようになります。そこで，警官に追い掛けられたときRANDARに向って行き，自分はすり抜けて後の警官にRANDARを体当たりさせると，警官をしばらく気絶させることができ，50点得点が入ります（警官がMAKAを追い掛けているときに，自分からRANDARに当たったときにも50点得られます）。

最後に

今回のゲームの原案は，TAFマイコンクラブ会員No.10のMeさんのアイデアよりいただきました。どうも，ありがとうございました。

なお，ゲーム中ある場所であることをすると，隠れメッセージが出ます。見つけた方はPiOPiOにご一報ください。

PiO

▶PiO 4月号p.52の望月一之さん．クイズの答えは熱帯魚の名前です．あなたはそれらを飼っているのですか？　私は飼ったことはありませんが，興味を持ったことがあります．ソードテールやレッドテール，ブラックシャークなんかいいと思いません？　(Nakkey)

リスト1 Ka-G BASICリスト

```
 1 REM ■ ■ ■■■
```

リスト1 Ka-G BASICリスト

```
-J,15:POKE$FFFF,J+2:USR($F800):FORK=1TO1
00:NEXT:USR($F838):NEXT:NEXT
 4160 FORI=1TO2000:NEXT:RETURN
 4200 CURSOR20,10:POKE$FFFF,24:USR($F800
)
 4210 CURSOR36,15:POKE$FFFF,17:USR($F800
)
 4216 CURSORO,17:PRINTSTRING$("■",39)
 4220 FORI=0TO20STEP2:FORJ=0TO1:CURSORI+
J,15:POKE$FFFF,4+J:USR($F800):FORK=1TO30
0:NEXT:USR($F838):NEXT:NEXT
 4230 CURSOR20,10:POKE$FFFF,24:USR($F800
)
 4240 CURSOR22,15:POKE$FFFF,38:USR($F800
)
 4250 CURSOR36,15:POKE$FFFF,17:USR($F838
):POKE$FFFF,25:USR($F800)
 4260 FORI=1TO2000:NEXT:RETURN
 4300 CURSORO,17:PRINTSTRING$("■",39)
 4310 CURSORO,15:POKE$FFFF,5:USR($F800):
CURSOR36,15:POKE$FFFF,17:USR($F800)
 4315 FORI=1TO1000:NEXT
 4320 POKE$FFFF,24:FORI=0TO32STEP3:CURSO
RI,10:USR($F800):NEXT
 4330 CURSOR36,15:POKE$FFFF,17:USR($F838
):POKE$FFFF,25:USR($F800)
 4340 CURSORO,15:POKE$FFFF,5:USR($F838):
POKE$FFFF,38:USR($F800)
 4350 FORI=1TO2000:NEXT:RETURN
 4999 END
 5000 PRINTCHR$(6);:GOSUB777:CL=29
 5003 FORJ=1TO3:C1=CL
 5004 GETA$:IFA$<>""GOTO5500
 5005 CL=INT(RND(1)*8)+29:IFCL=C1GOTO500
4
 5006 CURSORO,3
 5010 A$="▗   ▗          ??? ":GOSUB5900
 5020 A$="▗  ▗          ?   ?":GOSUB5900
 5030 A$="▗ ▗  ++++     ?     ":GOSUB5900
 5040 A$="▗▗       +----? ???":GOSUB5900
 5050 A$="▗ ▗  ++++     ?   ?":GOSUB5900
 5060 A$="▗  ▗ +  +     ?   ?":GOSUB5900
 5070 A$="▗    +++++     ??? ":GOSUB5900
 5085 NEXT
 5090 CURSOR20,10:PRINT"1984 Puck.PRESEN
TS";
 5100 FORI=1TO400
 5110 GETA$:IFA$<>""GOTO5500
 5120 NEXT
 5130 CURSOR10,12
 5140 FORJ=1TO3:FORI=0TO1:POKE$FFFF,1-I:
USR($F838):POKE$FFFF,I:USR($F800):FORK=1
TO200:NEXT:NEXT:NEXT
 5150 GETA$:IFA$<>""GOTO5500
 5160 CURSOR12,13:PRINT"—— HOHKAMA [ﾎｳｶﾏ]
(You)
 5170 FORI=1TO300:GETA$:IFA$<>""GOTO5500
 5180 NEXT
 5185 CURSOR10,15
 5190 FORJ=1TO3:FORI=0TO1:POKE$FFFF,15-I
:USR($F838):POKE$FFFF,14+I:USR($F800):FO
RK=1TO200:NEXT:NEXT:NEXT
 5200 GETA$:IFA$<>""GOTO5500
 5210 CURSOR12,16:PRINT"—— POLICEMAN [ｹｲｶﾝ]
M
 5220 FORI=1TO300:GETA$:IFA$<>""GOTO5500
 5225 NEXT
 5230 CURSOR10,18
 5240 FORJ=1TO3:FORI=0TO1:POKE$FFFF,23-I
:USR($F838):POKE$FFFF,22+I:USR($F800):FO
RK=1TO200:NEXT:NEXT:NEXT
 5245 GETA$:IFA$<>""GOTO5500
 5250 CURSOR12,19:PRINT"—— MONSTER [ﾓﾝｽﾀｰ]
MS
 5260 FORI=1TO300:GETA$:IFA$<>""GOTO5500
 5265 NEXT
 5270 CURSOR10,21
 5280 FORJ=1TO3:FORI=0TO1:POKE$FFFF,27-I
:USR($F838):POKE$FFFF,26+I:USR($F800):FO
RK=1TO200:NEXT:NEXT:NEXT
 5285 GETA$:IFA$<>""GOTO5500
 5290 CURSOR12,22:PRINT"—— YOUNG GAL [ｶﾜｲｺﾁｬﾝ]
ﾙ
 5300 FORI=1TO300:GETA$:IFA$<>""GOTO5500
 5305 NEXT
 5310 CURSOR10,24:PRINT"Made by Puck. Or
.No.35";
 5320 FORJ=1TO20:FORI=0TO1:CURSOR10,12:P
OKE$FFFF,1-I:USR($F838):POKE$FFFF,I:USR(
$F800)
 5325 CURSOR10,15:POKE$FFFF,15-I:USR($F8
38):POKE$FFFF,14+I:USR($F800)
 5330 CURSOR10,18:POKE$FFFF,23-I:USR($F8
38):POKE$FFFF,22+I:USR($F800)
 5340 CURSOR10,21:POKE$FFFF,27-I:USR($F8
38):POKE$FFFF,26+I:USR($F800)
 5345 FORK=1TO30:GETA$:IFA$<>""GOTO5500
 5350 NEXT:NEXT:NEXT
 5360 PRINTCHR$(6);:GOSUB777
 5370 GOSUB6900
 5380 FORI=1TO1000:GETA$:IFA$<>""THENS50
0
 5390 NEXT:GOTO5000
 5500 PRINTCHR$(6);:GOSUB777:GOSUB6900
 5510 CURSOR7,18:PRINT"┌┐"
 5515 CURSOR7,19:PRINT"|8|
 5520 REM MZ80ﾖﾖｳ BASIC ﾉ ﾅﾏｴ
 5525 CURSOR5,20:PRINT"┌┼┼┐
 5530 CURSOR5,21:PRINT"←4| |6→
 5540 CURSOR5,22:PRINT"└┼┼┘ ┌──────
 5545 CURSOR7,23:PRINT"|2|  |SPACE|Fire
 5550 REM IBM ﾏﾙﾁｽﾃｰｼｮﾝ
 5555 CURSOR7,24:PRINT"└↓┘  └──────";
 5560 CURSOR5,17:PRINT"BONUS MAKAchan FO
R";UP;" PTS.
 5570 FORK=1TO1:NEXT:FORJ=1TO1:NEXT:FORI
=1TO1:NEXT
 5580 FORI=1TO20
 5590 CURSOR20,20:PRINT"PUSH [ ] FOR STA
RT
 5600 CURSOR20,21:PRINT"      S
 "
 5610 FORJ=1TO100:GETA$:IFA$="S"GOTO5800
 5620 NEXT
 5630 CURSOR20,20:PRINT"
 "
 5640 CURSOR20,21:PRINT"PUSH [▒] FOR STA
RT
 5650 FORJ=1TO100:GETA$:IFA$="S"GOTO5800
 5660 NEXT
 5670 NEXT:GOTO5000
 5800 FORI=1TO1:FORJ=1TO1:NEXT:NEXT
 5810 RETURN
 5900 FORK=1TOLEN(A$):M$=MID$(A$,K,1)
 5910 IFM$=" "GOTO5952
 5950 POKE$FFFF,C1:CURSOR9+K,CSRV:USR($F
838):POKE$FFFF,CL:USR($F800)
 5952 NEXT
 5955 PRINT
 5960 RETURN
 5999 FORI=1TO3000:NEXT
 6000 GOSUB777:PRINTCHR$(6):CURSORO,10
 6010 PRINT" ┌─┐┌─┐┌─┐┌─┐   ┌─┐r
┐┌─┐┌─┐
 6020 PRINT"|─┘└─┤└┐| |└┐|─┤   |  |└┐r
┘├─┤ ├─┘
 6030 PRINT"|  ||  || | ||  |   |  | ||
|   ||
 6040 PRINT"|  ||  || | ||  |   |  | ||
|   |└┐
 6050 PRINT"└──┘└─┘└─┘└─┘└──┘   └──┘ └┘
└─┘└─┘
 6060 CURSOR20,24:PRINT"Made by Puck.[ﾊｯｸ]
";CHR$(5)
 6070 MUSIC"C3+CRCBRCARCGCFCECDCECFCBCAC
BC+CR7
 6090 PRINTCHR$(6);:GOSUB6900
 6100 IFSC<HS(4)THENFORI=1TO3000:NEXT:GO
TO30:REM[ﾘﾀｲｱ]
 6110 RA=4
 6120 FORI=3TO0STEP-1:IFHS(I)<=SCTHENRA=
I:HS(I+1)=HS(I):HS$(I+1)=HS$(I):HR(I+1)=
HR(I):NEXT:GOTO6140
 6130 MU$="CCRCRCRDEERERERFGFEFEDEFEDCDE
RERCCRCRDEERERERFBCACGCFCEDCECRCRDDRDR
DREFFRFRFRGAARARARBAGFEDCEGCCRCRCRDEERER
ERFGCFCECDCBCFDCRCR":GOTO6150
 6140 MU$="CCGGDDGGEGFGCDERCCGGDDGGBAGFE
DCRDDGGEEGGFFGGAAGGBAGFEDCEGFGCRCRDDDDD
DDEEEEEEEEFFGGEEGGDDGGCCGGCCAACCBBCCAAC
CGGCCAAGFEDFEDGEDCR
 6150 SF=1:NA$="":M=27:W=210:MU=0
 6160 FORI=1TO2000:NEXT:HS$(RA)="[ﾊｲｽｺｱ]"+C
HR$(30)+"[ﾅﾏｴ]":HS(RA)=SC:HR(RA)=LE:MUSIC
"R2":GOSUB6900
 6170 CURSOR12,18:PRINT"  ┌┐   ┌┐   ┌┐
 6180 PRINTTAB(12);"  |.|  |.|  |.|
 6190 PRINTTAB(12);"  └┘   └┘   └┘
 6200 IF(LEN(NA$)=3)+(W>200)THENFORI=1TO
20:NEXT:GOTO6280
 6210 GETA$
 6220 IFA$="4"THENM=M-1:W=50:IFM=-1THENM
=27
 6230 IFA$="6"THENM=M+1:W=50:IFM=28THENM
=0
 6240 M$=CHR$(M+65)
 6250 IFM=26THENM$=" "
 6260 IFM=27THENM$="."
 6270 CURSORLEN(NA$)*5+14,19:PRINTM$;
 6275 IF(A$=" ")*SF6OTO6300
 6276 IFA$<>" "THENSF=1
 6280 MU=MU+1:IFMU>LEN(MU$)THENMU=1
 6290 MUSICMID$(MU$,MU,1)
 6292 W=W-1:IFW=0GOTO6800
 6295 GOTO6200
 6300 CURSORLEN(NA$)*5+13,18:PRINT"+++
 6310 CURSORLEN(NA$)*5+13,19:PRINT"+";M$
;"+
 6320 CURSORLEN(NA$)*5+13,20:PRINT"+++
 6325 CURSOR30,RA*2+7:PRINTNA$+M$;"
  ";
 6330 NA$=NA$+M$:SF=0:M=27:W=50:GOTO6280
 6800 HS$(RA)=LEFT$(NA$+M$+"...",3)
 6810 CURSOR30,RA*2+7:PRINTHS$(RA);"
 ";:FORI=1TO3000:NEXT
 6820 GOTO30
 6900 PRINTCHR$(5):PRINTTAB(14);"HIGH-SC
ORES!"
 6910 PRINT:PRINT"  [ﾊﾝﾀｰ]  [ｽｺｱｰ]
[ﾊﾝﾀｰ]  [ﾏﾅﾐ]
 6920 FORI=0TO4:CURSOR6,I*2+7:PRINTI+1;M
ID$("stndrdthth",I*2+1,2);
 6930 PRINTSPACE$(9-LEN(STR$(HS(I))));HS
(I);
 6940 PRINTSPACE$(6-LEN(STR$(HR(I))));HR
(I);
 6950 PRINT"   ";LEFT$(HS$(I)+"       ",9
)
 6960 FORJ=1TO100:NEXTJ,I
 6970 RETURN
 9000 G$(0)=STRING$("■",39)
 9010 G$(1)="■"+SPACE$(37)+"■"
 9020 G$="■  ":FORI=1TO6:G$=G$+"[ﾌﾞﾛｯｸ]  ":N
EXT:G$=G$+"■
 9030 FORI=0TO2:FORJ=0TO4:G$(I*6+2+J)=G$
:NEXT:G$(I*6+7)=G$(1):NEXT
 9040 G$(20)=G$(0)
 9050 RETURN
 9500 FORI=0TO7:READY$,Y1,Y2:TM$(I)=Y$:T
1(I)=Y1:T2(I)=Y2:NEXT
 9510 O$="":READY$:Y$=RIGHT$(Y$,LEN(Y$)-
6):FORI=1TOLEN(Y$):O$=O$+CHR$(ASC(MID$(Y
$,I,1))-1):NEXT
 9590 RETURN
 9900 DATA"          ~    14sec",20000,0
 9910 DATA"    15sec~    29sec",10000,15
 9920 DATA"    30sec~    59sec",5000,30
 9930 DATA"1min00sec~1min29sec",3000,100
 9940 DATA"1min30sec~1min59sec",1000,130
 9950 DATA"2min00sec~2min59sec",500,200
 9960 DATA"3min00sec~3min59sec",10,300
 9970 DATA"4min00sec~      ",0,400
 9980 DATA"$FA00~NGVWFMLBwkxo[ﾗﾝﾀﾞﾑ]
S[ﾐｽﾃｲｸ]:jilqgisql
 10000 PRINT"DEFKEY(9)=";CHR$(30):PRINT:
PRINT"DEFKEY(10)=";CHR$(31)
 10010 REM ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰﾑ ﾉ ﾀｲﾄﾙ ﾊﾟﾈﾙ
 10020 REM  [ Ka-G ]
 10030 REM  [ ｶｼﾞｰ ｼｭ ﾖﾐﾏｽ
 10040 REM  ｸｯｼﾃ [ｶｸﾞ] ｦ [ｶｸﾞ] ﾃﾞﾊﾒ
 10050 REM  ｱﾘﾏｾﾝ.
 10060 REM Ka-G character  ┌┐┌┐
 10070 REM  MAKAchan,DAIkun  |└┘|H
 10080 REM  RANDAR,MIKIchan  ┴┴  ┴┴
 10090 REM COPYRIGHT by TAF micom club.
```

リスト2 Ka-G マシン語リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C360 00 00 00 00 00 00 00 00 11 04 00 00 00 FF 00 :14
C370 FC 00 03 00 3F 00 C0 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
C380 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
C390 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 80 C0 40 3F 00 :BC
C3A0 FF 00 00 00 FF 00 00 02 03 01 FC 80 C0 40 3F AA :69
C3B0 FF 55 00 AA FF 55 00 02 03 01 FC 80 C0 40 3F BE :D1
C3C0 FF 7D 00 AF FF 5F 00 02 03 01 FC 00 00 00 FF 8E :18
C3D0 CF 4D 30 AC FC 5C 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF BE :0F
C3E0 FF 7D 00 AF FF 5F 00 00 00 00 FF C0 00 C0 3F AB :F2
C3F0 FC 57 00 EA 3F D5 00 2B 3C 17 C0 E0 30 D0 0F FF :7D
-----------------------------------------------------------
Sum  C1 F3 33 9E 74 44 C3 31 45 2B B3 20 70 50 06 5E :98
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C400 00 FF 00 FF 00 FF 00 2B 3C 17 C0 A0 F0 50 0F FF :29
C410 00 FF 00 FF 00 FF 00 28 3C 14 C3 00 00 00 FF FF :36
C420 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF C0 :BD
C430 3F 3F 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :7B
C440 3F 3F C0 FC 00 00 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :3B
C450 3F 3F C0 00 FC FC 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :37
C460 3F 3F C0 00 00 00 FF 00 00 00 FF 11 04 00 00 00 :51
C470 FF 00 FC 00 03 00 3F 00 C0 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
C480 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
C490 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 80 C0 40 :7C
C4A0 3F 00 FF 00 00 00 FF 00 00 02 03 01 FC 80 C0 40 :BF
C4B0 3F AA FF 55 00 AA FF 55 00 02 03 01 FC 80 C0 40 :BD
C4C0 3F BE FF 7D 00 AF FF 5F 00 02 03 01 FC 00 00 00 :88
C4D0 FF 8E CF 4D 30 AC FC 5C 03 00 00 00 FF 00 00 00 :DF
C4E0 FF BE FF 7D 00 AF FF 5F 00 00 00 00 FF E8 3C D4 :3D
C4F0 03 AB FC 57 00 EA 3F D5 00 03 00 03 FC E8 3C D4 :F9
-----------------------------------------------------------
Sum  B7 59 01 EB 2F 98 79 97 3B 34 87 B7 DF A0 C2 26 :E7
```

▶それはそれは，悲惨な出来事です．学校に15,000円持っていって，盗まれた．PiOが27.3冊も買えるのに．ああ，ファミリーコンピュータが消えていく．

（ローンズTTMのオーナー）

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C500 03 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 0B 0C 07 F0 28 3C 14 :85
C510 C3 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 0A 0F 05 F0 00 00 00 :CD
C520 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
C530 FF FF 00 00 00 03 FC FC 00 00 00 00 FF 00 00 00 :F8
C540 FF 3F 00 00 C0 00 FC FC 03 00 00 00 FF 00 00 00 :F8
C550 FF 00 3F 3F C0 00 FC FC 03 00 00 00 FF 00 00 00 :37
C560 FF 00 00 00 FF 00 FC FC 03 00 00 00 FF 11 04 00 :0D
C570 00 00 FF 00 FC 00 03 00 3F 00 C0 00 00 00 FF 00 :FC
C580 00 00 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 :FC
C590 00 00 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 :FC
C5A0 F0 00 0F 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 :FC
C5B0 00 00 FF AA FF 55 00 AA FF 55 00 00 00 00 FF C0 :BA
C5C0 C0 C0 3F BE FF 7D 00 AA FF 55 00 00 00 00 FF 80 :76
C5D0 C0 40 3F B2 F3 71 0C AA FF 55 00 00 00 00 FF 00 :5E
C5E0 00 00 FF BE FF 7D 00 AA FF 55 00 00 00 00 FF A0 :D6
C5F0 F0 50 0F FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 03 00 03 FC E0 :2D
-----------------------------------------------------
Sum  21 8B D6 14 68 BF FF 95 41 68 DB 0F DB 3C 34 D4 :03

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 30 D0 0F FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 0F 00 0F F0 C0 :D9
C610 00 C0 3F FF 00 FF 00 3F 00 3F C0 0F 00 0F F0 C0 :09
C620 00 00 3F FF 00 00 00 FF 00 00 00 2A 3F 15 C0 F0 :6B
C630 0F 0F 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 2A 3F 15 C0 F0 :4A
C640 0F 0F 00 03 00 00 FC F0 00 00 0F 00 0F 0F F0 00 :2A
C650 FC FC 03 03 00 00 FC C0 00 00 3F 00 0F 0F F0 00 :07
C660 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C0 C0 3F 00 0F 0F F0 11 :DC
C670 04 00 00 00 FF 00 FC 00 03 00 3F 00 C0 00 00 00 :01
C680 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 :FC
C690 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 :FC
C6A0 FF 00 F0 00 0F 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 :FC
C6B0 FF 00 00 00 FF AA FF 55 00 AA FF 55 00 00 00 00 :FA
C6C0 FF C0 C0 C0 3F BE FF 7D 00 AA FF 55 00 00 00 00 :B6
C6D0 FF 80 C0 40 3F B2 F3 71 0C AA FF 55 00 00 00 00 :DE
C6E0 FF 00 00 00 FF BE FF 7D 00 AA FF 55 00 00 00 00 :36
C6F0 FF 00 00 00 FF FF 00 FF 00 3F 00 3F C0 00 00 00 :3A
-----------------------------------------------------
Sum  46 EA FF 02 87 D5 E0 AB CF E5 85 05 2B 75 30 71 :97

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 FF C0 00 C0 3F FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 00 00 00 :BA
C710 FF C0 00 C0 3F AB FC 57 00 FF 00 FF 00 00 00 00 :BA
C720 FF C0 00 00 3F AB FC 54 00 FF 00 03 00 00 00 00 :FB
C730 FF 00 00 00 FF AF F0 50 00 FF 00 00 00 00 00 00 :EC
C740 FF 00 00 00 FF FC 00 03 FF 00 00 00 00 00 00 00 :FC
C750 FF 00 00 00 FF F0 00 00 0F 0F 00 00 F0 00 00 00 :FC
C760 FF 00 00 00 FF 00 FC FC 03 00 3F 3F C0 00 00 00 :37
C770 FF 11 04 00 00 00 FF 00 FC 00 03 00 3F 00 C0 00 :11
C780 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
C790 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
C7A0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
C7B0 0F 00 F0 00 00 00 FF AA FF 55 00 AA FF 55 00 00 :FA
C7C0 00 00 FF 00 00 00 FF AA FF 55 00 BE FF 7D 00 03 :39
C7D0 03 03 FC 00 00 00 FF AA FF 55 00 8E CF 4D 30 02 :DB
C7E0 03 01 FC 00 00 00 FF AA FF 55 00 BE FF 7D 00 00 :37
C7F0 00 00 FF C0 00 C0 3F FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 0A :C4
-----------------------------------------------------
Sum  0D 55 E7 40 B9 B0 1B 9D 0A 5D 42 F3 B8 9B F0 0F :98

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C800 0F 05 F0 F0 00 F0 0F FC 00 FC 03 FF 00 FF 00 03 :EE
C810 0C 07 F0 F0 00 F0 0F FC 00 FC 03 FF 00 FF 00 0B :FA
C820 00 03 FC AB FC 54 03 FF 00 00 00 FF 00 00 00 03 :FB
C830 00 00 FC A8 FC 54 03 FF 00 00 00 FF 00 00 00 0F :04
C840 F0 F0 00 00 F0 F0 0F 0F 00 00 F0 C0 00 00 3F 0F :DC
C850 F0 F0 00 00 F0 F0 0F 03 00 00 FC C0 00 00 3F 00 :CD
C860 3F 3F C0 00 F0 F0 0F 00 03 03 FC 00 00 00 FF 00 :2E
C870 00 00 FF 11 04 00 00 00 FF 00 FC 00 03 00 3F 00 :51
C880 C0 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 :BC
C890 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
C8A0 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
C8B0 00 00 0F 00 F0 00 00 00 FF AA FF 55 00 AA FF 55 :FA
C8C0 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF AA FF 55 00 BE FF 7D :36
C8D0 00 03 03 03 FC 00 00 00 FF AA FF 55 00 8E CF 4D :AC
C8E0 30 02 03 01 FC 00 00 00 FF AA FF 55 00 BE FF 7D :69
C8F0 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF FC 00 FC 03 FF 00 FF :F7
-----------------------------------------------------
Sum  2A 33 AC 45 AF 58 51 0B FA A2 E0 CC 06 B1 85 CA :FF

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C900 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF 00 FF 00 FF 00 FF :FA
C910 00 03 00 03 FC 00 00 00 FF FF 00 FF 00 EA 3F D5 :FD
C920 00 03 00 03 FC 00 00 00 FF FF 00 C0 00 EA 3F 15 :FE
C930 00 03 00 00 FC 00 00 00 FF FF 00 00 00 FA 0F 05 :0B
C940 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF 00 00 00 3F 00 00 :3C
C950 C0 00 00 00 FF 00 00 00 FF F0 00 00 0F 0F 00 00 :CC
C960 F0 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FC FC 03 00 3F 3F :67
C970 C0 00 00 00 FF 11 04 00 00 00 FF 00 FC 00 03 00 :D2
C980 3F 00 C0 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 :FC
C990 FF 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 :FC
C9A0 FF 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 :FC
C9B0 FF 00 00 00 03 00 FC 80 C0 40 3F 00 FF 00 00 00 :BC
C9C0 FF 00 00 02 03 01 FC 80 C0 40 3F AA FF 55 00 AA :68
C9D0 FF 55 00 02 03 01 FC 00 00 00 FF AA FF 55 00 AA :FD
C9E0 FF 55 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF AA FF 55 00 AA :FA
C9F0 FF 55 00 00 00 00 FF C0 00 C0 3F AB FC 57 00 EA :FA
-----------------------------------------------------
Sum  AB 0B C0 0A F8 13 F3 C0 79 2B B3 63 03 71 CF 15 :4A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CA00 3F D5 00 2B 3C 17 C0 E0 30 D0 0F FF 00 FF 00 FF :3E
CA10 00 FF 00 2B 3C 17 C0 A0 F0 50 0F FF 00 FF 00 FF :29
CA20 00 FF 00 2B 3C 14 C3 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF :37
CA30 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 FF C0 3F 3F 00 :7B
CA40 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 FF 00 3F 3F C0 FC :38
CA50 00 00 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 3F 3F C0 00 :3F
CA60 FC FC 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 3F 3F C0 00 :37
CA70 00 00 FF 00 00 00 FF 11 04 00 00 00 FF 00 FC 00 :0E
CA80 03 00 3F 00 C0 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 :FF
CA90 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 FF 00 FF 00 :FC
CAA0 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 FF 00 FF 00 :FC
CAB0 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 80 C0 40 3F 00 FF 00 :BC
CAC0 00 00 FF 00 00 02 03 01 FC 80 C0 40 3F AA FF 55 :BE
CAD0 00 AA FF 55 00 02 03 01 FC 00 00 00 FF AA FF 55 :FD
CAE0 00 AA FF 55 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF AA FF 55 :FA
CAF0 00 AA FF 55 00 00 00 00 FF E8 3C D4 03 AB FC 57 :F6
-----------------------------------------------------
Sum  3E CD 3D 7D 74 46 44 93 16 08 D5 11 77 A3 31 4E :F3

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CB00 00 EA 3F D5 00 03 00 03 FC E8 3C D4 03 FF 00 FF :F9
CB10 00 FF 00 FF 00 0B 0C 07 F0 28 3C 14 C3 FF 00 FF :45
CB20 00 FF 00 FF 00 0A 0F 05 F0 00 00 00 FF FF 00 00 :0A
CB30 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF 00 00 :FC
CB40 00 03 FC FC 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 3F 00 00 :38
CB50 C0 00 FC FC 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 3F 3F :37
CB60 C0 00 FC FC 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :B9
CB70 FF 00 FC FC 03 00 00 00 FF 11 04 00 00 00 FF 00 :0D
CB80 FC 00 03 00 3F 00 C0 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CB90 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CBA0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CBB0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 30 00 CF 80 C0 40 3F 00 :BC
CBC0 FF 00 00 00 FF 00 00 02 FF 31 00 80 C0 40 3F AA :99
CBD0 FF 55 00 AA FF 55 00 02 FF 31 00 00 00 00 FF AA :2D
CBE0 FF 55 00 AA FF 55 00 00 30 00 CF 00 00 00 FF FA :4A
CBF0 0F F5 00 AF F0 5F 00 00 00 00 FF C0 00 C0 3F FF :BF
-----------------------------------------------------
Sum  84 89 32 C6 32 21 DB 13 35 83 16 AB 41 7B F6 BA :F8

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CC00 00 FF 00 FF 00 FF 00 0B 0C F7 00 A0 F0 50 0F FF :F9
CC10 00 FF 00 FF 00 FF 00 0A 0F F5 00 00 00 00 FF FF :09
CC20 00 FF 00 FF 00 00 00 00 00 FC 03 00 00 00 FF FF :FC
CC30 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FC 03 00 00 00 FF 3F :3C
CC40 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FC 03 00 C0 C0 3F 00 :7D
CC50 00 00 C0 FC 00 00 03 00 00 00 FF 00 C0 C0 3F 00 :FA
CC60 3F 3F C0 00 FC FC 03 00 03 03 FC 00 C0 C0 3F 00 :50
CC70 3F 3F C0 00 FC FC 03 00 03 03 FC 11 04 00 00 00 :BA
CC80 FF 00 FC 00 03 00 3F 00 C0 00 30 00 CF 00 00 00 :FC
CC90 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FC 30 03 00 00 00 :2C
CCA0 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FC 30 03 00 00 00 :2C
CCB0 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 30 00 CF 80 C0 40 :7C
CCC0 3F 00 FF 00 00 00 FF 00 00 02 03 FD 00 80 C0 40 :BF
CCD0 3F AA FF 55 00 AA FF 55 00 02 03 FD 00 00 00 00 :3D
CCE0 FF AA FF 55 00 AA FF 55 00 00 00 FC 03 00 00 00 :FA
CCF0 FF FA 0F F5 00 AF F0 5F 00 28 3C D4 03 C0 00 C0 :B6
-----------------------------------------------------
Sum  F6 C9 45 96 FB F8 32 21 E1 15 97 BB 4E 60 19 7B :6A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CD00 3F FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 2B 3C D7 00 E0 30 D0 :59
CD10 0F FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 03 00 FF 00 A0 F0 50 :ED
CD20 0F FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 :0A
CD30 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
CD40 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
CD50 FF 3F 00 00 C0 FC 00 00 03 00 00 00 FF 00 C0 C0 :7C
CD60 3F 00 3F 3F C0 00 FC FC 03 00 03 03 FC 00 C0 C0 :FA
CD70 3F 00 3F 3F C0 00 FC FC 03 00 03 03 FC 21 08 00 :A3
CD80 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF :FC
CD90 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CDA0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CDB0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CDC0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CDD0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CDE0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CDF0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
-----------------------------------------------------
Sum  DB 3A 76 7B 40 F7 F0 F5 09 2E 3A DC F4 A1 A0 A0 :41

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CE00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CE10 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CE20 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CE30 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CE40 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CE50 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CE60 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CE70 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CE80 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CE90 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CEA0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CEB0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
CEC0 00 00 FF 00 00 00 FF F0 00 00 0F FF 00 00 00 FF :FB
CED0 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FD
CEE0 00 00 FF 00 00 00 FF F0 00 00 0F FF 00 00 00 FF :FB
CEF0 00 00 00 FF 00 00 00 04 00 00 FB 00 00 00 FF 00 :FD
-----------------------------------------------------
Sum  00 00 F2 FE 00 00 F2 E4 00 00 0C FE 00 00 F2 FE :C0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CF00 00 00 FF 00 00 00 FF FC 00 00 03 FF 00 00 00 FF :FB
CF10 00 00 00 FF 00 00 00 04 00 00 FB 00 00 00 FF 00 :FD
CF20 00 00 FF 00 00 00 FF FC 00 00 03 FF 00 00 00 FF :FB
CF30 00 00 00 FF 00 00 00 04 00 00 FB 00 00 00 FF 00 :FD
CF40 00 00 FF 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF :FB
CF50 00 00 00 FF 00 00 00 13 00 00 EC 00 00 00 FF 00 :FD
CF60 00 00 FF 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF :FB
CF70 00 00 00 FF 00 00 00 13 00 00 EC 00 00 00 FF 00 :FD
CF80 00 00 FF C0 00 00 3F FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF :FB
CF90 00 00 00 FF 00 00 00 53 00 00 AC 00 00 00 FF 00 :FD
```

リスト2 Ka-G マシン語リスト

```
CFA0 00 00 FF C0 00 00 3F FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF :FB
CFB0 00 00 00 FF 00 00 00 53 00 00 AC 00 00 00 FF 00 :FD
CFC0 00 00 FF 50 00 00 AF 55 00 00 AA 55 00 00 AA 55 :51
CFD0 00 00 AA 55 00 00 AA 55 00 00 AA 01 00 00 FE 00 :A7
CFE0 00 00 FF 50 00 00 AF 55 00 00 AA 55 00 00 AA 55 :51
CFF0 00 00 AA 55 00 00 AA 55 00 00 AA 01 00 00 FE 00 :A7
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 4C C4 00 00 2C 1C 00 00 D4 A6 00 00 4A A4 :C0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D000 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
D010 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
D020 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 00 00 :F8
D030 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 00 00 FF 00 :24
D040 00 00 FF 00 00 00 FF 03 03 03 FC 00 00 00 FF 00 :02
D050 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 00 00 FF 00 :24
D060 00 00 FF 00 00 00 FF FF 03 03 00 FF 00 00 00 00 :02
D070 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 00 00 FF 00 :24
D080 00 00 FF 00 00 00 FF FF 03 F3 00 FF 00 3C 00 00 :2E
D090 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 00 00 FF 00 :24
D0A0 00 00 FF 00 00 00 FF FF 03 03 00 FF 00 00 00 00 :02
D0B0 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 00 00 FF 00 :24
D0C0 00 00 FF 00 00 00 FF FF 03 F3 00 FF 00 3C 00 00 :2E
D0D0 55 00 AA C0 DD CC 22 54 54 54 AB 00 00 00 FF 00 :30
D0E0 00 00 FF 00 00 00 FF FF 03 03 00 FF 00 00 00 00 :02
D0F0 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 00 00 FF 00 :24
-------------------------------------------------------
Sum  53 00 9D 40 DB 4C 15 49 5D 3D A7 FA FF 77 F6 00 :5C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D100 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 00 00 :F8
D110 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 00 00 FF 00 :24
D120 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF FF 00 FF FF FF 00 00 :F8
D130 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 00 00 FF 00 :24
D140 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF FF 00 FF FF FF 00 00 :F8
D150 55 00 AA C0 D5 C0 2A 14 14 14 EB 00 00 00 FF 00 :A4
D160 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF FF 00 FF FF FF 00 00 :F8
D170 55 00 AA C0 D5 C0 2A 04 04 04 FB 00 00 00 FF 11 :95
D180 04 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 :01
D190 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 03 00 :FF
D1A0 FC 00 00 00 FF 00 0C 00 F3 00 C3 00 3C 00 03 00 :FC
D1B0 FC 00 00 00 FF 00 0C 00 F3 C0 F0 C0 0F 00 0F 00 :88
D1C0 F0 00 30 00 CF 00 3C 00 C3 C0 F0 C0 0F 03 0F 03 :82
D1D0 F0 00 00 00 FF 00 3C 00 C3 00 C0 00 3F 00 03 00 :F0
D1E0 FC 00 0C 00 F3 00 FF 30 00 00 00 00 FF 00 00 00 :29
D1F0 FF 00 00 00 FF 00 FF 3C 00 00 0C 00 F3 00 03 00 :3B
-------------------------------------------------------
Sum  2A 00 E0 00 10 00 32 28 26 3C AB 7C 85 FF 26 14 :BB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D200 FC 00 C0 00 3F 00 3F 3F C0 00 0F 00 F0 00 00 00 :38
D210 FF 00 C0 00 3F 00 FF 3F 00 00 3F 0F C0 00 0C 00 :56
D220 F3 00 F0 C0 0F 30 FF FF 00 00 3F 0F C0 00 0C 00 :FA
D230 F3 00 F0 C0 0F FC FF FF 00 0F FF 3F 00 00 3F 00 :38
D240 C0 00 F0 C0 0F FC FF FF 00 03 FF FF 00 00 3F 0C :C5
D250 C0 00 F0 00 0F C0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 3F 0C :C6
D260 C0 00 C0 00 3F 00 FF FC 00 00 FF 03 00 00 3F 00 :FB
D270 C0 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 0F 00 F0 00 0F 00 :CC
D280 F0 11 04 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :02
D290 00 00 FF 00 00 00 FF 00 0C 00 F3 00 03 00 FC 00 :FC
D2A0 00 00 FF 00 0C 00 F3 00 0C 00 F3 00 C0 00 3F 00 :FC
D2B0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 3F 00 C0 00 C0 C0 3F 00 :BC
D2C0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 3C 00 C3 00 C0 C0 3F 00 :BC
D2D0 0F 03 F0 00 00 00 FF 00 3C 00 C3 00 C0 00 3F 00 :FF
D2E0 03 03 FC 00 03 00 FC 00 FF 30 00 00 00 00 FF 00 :2F
D2F0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 30 00 00 0C 00 F3 00 :2C
-------------------------------------------------------
Sum  E3 17 EB 40 07 E8 21 76 8D 72 C3 5E 6F 80 0C 18 :DE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D300 0C 00 F3 00 C0 00 3F 00 3F 30 C0 00 0F 00 F0 00 :2C
D310 00 00 FF 00 C0 00 3F 00 FF 3C 00 00 3F 00 C0 00 :38
D320 03 03 FC 00 C0 00 3F 30 FF FC 00 00 FF 00 00 00 :2B
D330 33 33 CC 00 C0 00 3F FC FF FC 00 03 FF 33 00 00 :5D
D340 0F 0F F0 00 C0 00 3F FC FF FC 00 03 FF 33 00 00 :39
D350 0F 0C F0 00 C0 00 3F C0 FF FC 00 00 FF 33 00 00 :F7
D360 0F 00 F0 00 00 00 FF 00 FF 30 00 00 FF 00 00 00 :2C
D370 03 00 FC 00 00 00 FF 00 FC 00 03 00 0F 00 F0 00 :FC
D380 00 00 FF 21 08 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :26
D390 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D3A0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D3B0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D3C0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D3D0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D3E0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D3F0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
-------------------------------------------------------
Sum  6B 51 85 21 81 00 78 E8 2D 8C C3 06 50 99 A0 00 :4E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D400 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D410 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D420 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D430 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D440 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D450 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D460 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D470 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D480 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D490 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D4A0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D4B0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
D4C0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF F0 00 00 :EC
D4D0 0F 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 :0C
D4E0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 30 00 :2C
D4F0 CF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C0 00 3F 00 04 00 :D0
-------------------------------------------------------
Sum  D0 00 FF 00 F1 00 FF 00 F1 00 BF 00 31 00 24 00 :C4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D500 FB 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 0C 00 :04
D510 F3 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C0 00 3F 00 04 00 :F4
D520 FB 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 1C 00 :14
D530 E3 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C0 00 3F 00 04 00 :E4
D540 FB 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 13 00 :0B
D550 EC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 13 00 :FC
D560 EC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 43 00 :2C
D570 BC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 13 00 :CC
D580 EC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C0 00 3F 00 40 00 :29
D590 BF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 43 00 :FF
D5A0 BC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C0 00 3F 00 FF 00 :B8
D5B0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 43 00 :40
D5C0 BC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 30 00 CF 00 00 00 :B9
D5D0 FF 00 01 00 FE 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 0C 00 :0B
D5E0 F3 00 01 00 FE 00 00 00 FF 00 F0 00 0F 00 FF 00 :EF
D5F0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 5F 00 :5C
-------------------------------------------------------
Sum  70 00 00 00 F0 00 FE 00 F2 00 1E 00 D2 00 DB 00 :1B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D600 A0 00 01 00 FE 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 07 00 :A4
D610 F8 00 01 00 FE 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 43 00 :38
D620 BC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 53 00 :0C
D630 AC 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 57 00 :00
D640 AB 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 03 00 :AB
D650 FC 00 01 00 FE 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 43 00 :3C
D660 BC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 03 00 :BC
D670 FC 00 01 00 FE 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 43 00 :3C
D680 BC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 03 00 :BC
D690 FC 00 01 00 FE 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 43 00 :3C
D6A0 BC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 03 00 :BC
D6B0 FC 00 01 00 FE 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 43 00 :3C
D6C0 BC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 03 00 :BC
D6D0 FC 00 01 00 FE 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 43 00 :3C
D6E0 BC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 03 00 :BC
D6F0 FC 00 01 00 FE 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 43 00 :3C
-------------------------------------------------------
Sum  3C 00 5D 00 93 00 55 00 9B 00 55 00 9B 00 98 00 :A4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D700 BC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 03 00 :BC
D710 FC 00 01 00 FE 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 43 00 :3C
D720 BC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 03 00 :BC
D730 FC 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 55 00 :4E
D740 AA 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 57 00 :FE
D750 A8 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 13 00 :B8
D760 EC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 :E8
D770 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 07 00 :04
D780 F8 00 00 00 FF 11 04 00 00 00 FF FC 00 00 03 0F :19
D790 00 00 F0 00 00 00 FF C0 00 00 3F FF 00 00 00 FF :EC
D7A0 00 00 00 00 03 00 00 FC 00 00 00 FF FF 00 00 00 :F9
D7B0 03 03 00 00 00 00 FF C0 00 00 3F 00 00 00 FF 00 :03
D7C0 00 00 FF 03 00 00 FC C0 00 00 3F FF 00 00 00 FF :FB
D7D0 00 00 00 03 00 00 FC 80 C0 40 3F FE 03 01 00 BF :7F
D7E0 C0 40 00 02 03 01 FC 80 C0 40 3F BE FF 7D 00 AF :AA
D7F0 FF 5F 00 02 03 01 FC 00 00 00 FF 2E 3F 1D C0 A2 :4B
-------------------------------------------------------
Sum  68 A2 44 0D AB 13 42 40 24 80 8C E3 E5 9B D0 19 :14

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D800 F3 51 0C 00 0C 0C F3 C0 00 00 FF BE FF 7D 00 AF :43
D810 FF 5F 00 00 0C 0C F3 C0 00 00 3F AB FC 54 00 E8 :4B
D820 3F 14 00 03 0C 0C F0 E0 30 10 0F FF 00 00 00 FF :8B
D830 00 00 00 2B 3C 14 C0 A0 F0 50 0F FF CC CC 00 FF :C0
D840 CC CC 00 28 3C 14 C3 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF :D0
D850 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF :FC
D860 FC FC 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 3F 03 03 C0 FC :F7
D870 FC FC 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 3F 3F 3F C0 00 :76
D880 00 00 FF 00 00 00 FF 11 04 00 00 00 FF FC 00 00 :0E
D890 03 0F 00 00 F0 00 00 00 FF C0 00 00 3F FF 00 00 :FF
D8A0 00 FF 00 00 00 03 00 00 FC 00 00 00 FF FF 00 00 :FC
D8B0 00 FC 03 03 00 00 00 00 FF C0 00 00 3F 00 00 00 :00
D8C0 FF 00 00 00 FF 03 00 00 FC C0 00 00 3F FF 00 00 :FB
D8D0 00 FF 00 00 00 03 00 00 FC 80 C0 40 3F FE 03 01 :BF
D8E0 00 BF C0 40 00 02 03 01 FC 80 C0 40 3F BE FF 7D :BA
D8F0 00 AF FF 5F 00 02 03 01 FC 00 00 00 FF 2E 3F 1D :98
-------------------------------------------------------
Sum  F7 FF D0 F8 8B 59 5B 53 0E A0 D8 63 41 C2 C1 2A :27

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D900 C0 A2 F3 51 0C 00 00 00 FF 00 00 00 FF BE FF 7D :EA
D910 00 AF FF 5F 00 00 0C 0C F3 C0 00 00 3F AB FC 54 :12
D920 00 E8 3F 14 00 03 0C 0C F0 E0 30 10 0F FF 00 00 :74
D930 00 FF 00 00 00 03 0C 0C F0 A0 F0 50 0F FF CC CC :90
D940 00 FF CC CC 00 28 3C 14 C3 00 00 00 FF FF 00 00 :D0
D950 00 FF 00 00 00 28 3C 14 C3 00 00 00 FF FF 3F 3F :B6
D960 00 FF 00 00 00 03 00 00 FC 00 00 00 FF 3F 3F 3F :BA
D970 C0 FC C0 C0 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :3D
D980 FF FC FC FC 03 00 00 00 FF 11 04 00 00 00 FF FC :05
D990 00 00 03 0F 00 00 F0 00 00 00 FF C0 00 00 3F FF :FF
D9A0 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF :FC
D9B0 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FD
D9C0 03 03 FC F0 00 00 0F 03 00 00 FC F0 00 00 0F FF :FE
D9D0 00 00 00 FF 00 00 00 03 00 00 FC 00 00 00 00 FF :AA
D9E0 FF 55 00 00 55 00 AA 03 00 00 FC 00 00 00 FF BE :0F
D9F0 FF 7D 00 0A 5F 05 A0 03 00 00 FC 00 00 00 FF CA :52
-------------------------------------------------------
Sum  80 02 B8 52 C6 5E E5 58 52 51 11 10 58 A4 8D 46 :80

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```


▶PC-6001生き残り大作戦！　その1：RF出力の色のにじみを利用して256×192でカラーのゲームを作る．その2：PC-6001Aのようなキーボードをこれからの P60に標準装備させる(I/O '83, 3月号p.268)．その3：EXASコンパイラを付けて安く売る．その4：P60でP60mkIIのプログラムを作る(P60で実行を確かめることはできない)．その5：P60の豊富な学習ソフトを利用するため，各学校にP60を必ず設置してもらうように国会議員さんに陳情する．これでP60も10年は生き残るゾ！　P.S. この企画は香取先生のアイデアを使用したものです．このハガ

```
DA00 CF C5 30 02 57 01 AB 00 0C 0C F3 00 00 00 FF BE :8E
DA10 FF 7D 00 AA FF 55 00 00 0C 0C F3 00 00 00 FF A3 :27
DA20 FC 50 00 EA 3F 15 00 00 0C 0C F3 E0 30 10 0F FF :C3
DA30 00 00 00 FF 00 00 00 2B 3C 14 C0 A0 F0 50 0F FF :28
DA40 CC CC 00 FF CC CC 00 28 3C 14 C3 00 00 00 FF FF :68
DA50 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF FC FC FC 03 FF FF :F4
DA60 00 00 00 FF 00 00 00 03 03 03 FC F0 F0 F0 0F 3F :22
DA70 03 03 C0 FC C0 C0 03 0F 0F F0 00 00 00 FF 00 00 :61
DA80 00 00 FF F0 F0 F0 0F 03 03 03 FC 11 04 00 00 00 :FB
DA90 FF FC 00 00 03 0F 00 00 F0 00 00 00 FF C0 00 00 :BC
DAA0 3F FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :3C
DAB0 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
DAC0 FF 00 03 03 FC F0 00 00 0F 03 00 00 FC F0 00 00 :EF
DAD0 0F FF 00 00 00 FF 00 00 00 03 00 00 FC 00 00 00 :0C
DAE0 FF AA FF 55 00 00 55 00 AA 03 00 00 FC 00 00 00 :FB
DAF0 FF BE FF 7D 00 0A 5F 05 A0 03 00 00 FC 00 00 00 :46
--------------------------------------------------------
Sum  E2 C2 F0 53 10 ED 6E 6D FA 6D 43 7D FD FC 2C 9C :A7

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DB00 FF CA CF C5 30 02 57 01 AB 00 00 00 FF 00 00 00 :8E
DB10 FF BE FF 7D 00 AA FF 55 00 00 0C 0C F3 A0 F0 50 :22
DB20 0F A3 FC 50 00 EA 3F 15 00 00 0C 0C F3 E0 30 10 :67
DB30 0F FF 00 00 00 FF 00 00 00 03 0C 0C F0 00 00 00 :18
DB40 FF FF CC CC 00 FF CC CC 00 28 3C 14 C3 00 00 00 :68
DB50 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 28 3C 14 C3 00 00 00 :38
DB60 FF FC 00 00 03 FF 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF :FC
DB70 FF F0 00 00 0F 3F 00 00 C0 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
DB80 FF FC FC FC 03 0F 0F F0 00 00 00 00 FF 11 04 00 :27
DB90 00 00 FF F0 00 00 0F 3F 00 00 C0 00 00 00 FF 00 :FC
DBA0 00 00 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 03 00 00 FC 00 :FC
DBB0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF C0 00 :BC
DBC0 00 00 3F 0F 00 00 F0 00 C0 C0 3F 00 00 00 FF C0 :BC
DBD0 00 00 3F FF 00 00 00 FF 00 00 00 0F 00 00 F0 C0 :FC
DBE0 00 00 3F 00 55 00 AA AA FF 55 00 00 00 00 FF C0 :FB
DBF0 00 00 3F A0 F5 50 0A BE FF 7D 00 00 00 00 FF 00 :67
--------------------------------------------------------
Sum  17 10 BB F6 BF 30 23 EA 16 E5 9B 5E 58 91 0B 60 :BC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DC00 30 30 CF 80 D5 40 2A A3 F3 53 0C 00 00 00 FF 00 :E2
DC10 30 30 CF AA FF 55 00 BE FF 7D 00 00 00 00 FF 00 :66
DC20 30 30 CF AB FC 54 00 CA 3F 05 00 00 00 00 FF EB :1F
DC30 3C 14 03 FF 00 00 00 FF 00 00 00 0B 0C 04 F0 28 :84
DC40 3C 14 C3 FF 33 33 00 FF 33 33 00 0A 0F 05 F0 00 :EB
DC50 00 00 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF C0 :BC
DC60 C0 C0 3F FF 00 00 00 FF 00 00 00 3F 3F 3F C0 F0 :2A
DC70 F0 F0 0F 3F 03 03 C0 FC C0 C0 03 0F 0F 0F F0 C0 :50
DC80 C0 C0 3F 0F 0F 0F F0 00 00 FF 00 00 00 FF 11 00 :EB
DC90 04 00 00 00 FF F0 00 00 0F 3F 00 00 C0 00 00 00 :01
DCA0 FF 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF 00 00 03 00 00 00 :FF
DCB0 FC 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :F9
DCC0 FF C0 00 00 3F 0F 00 00 F0 00 C0 C0 3F 00 00 00 :BC
DCD0 FF C0 00 00 3F FF 00 00 00 FF 00 00 00 0F 00 00 :0B
DCE0 F0 C0 00 00 3F 00 55 00 AA AA FF 55 00 00 00 00 :EC
DCF0 FF C0 00 00 3F A0 F5 50 0A BE FF 7D 00 00 00 00 :27
--------------------------------------------------------
Sum  64 28 BF 1F 0E CA 24 73 D7 6C CC F5 68 69 8B 91 :CA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DD00 FF 00 00 00 FF 80 D5 40 2A A3 F3 53 0C 00 00 00 :B2
DD10 FF 00 30 30 CF AA FF 55 00 BE FF 7D 00 00 00 00 :66
DD20 FF 00 30 30 CF AB FC 54 00 CA 3F 05 00 0A 0F 05 :55
DD30 F0 C0 30 30 0F FF 00 00 00 FF 00 00 00 0B 0C 04 :38
DD40 F0 28 3C 14 C3 FF 33 33 00 FF 33 33 00 00 00 00 :F5
DD50 FF 28 3C 14 C3 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :38
DD60 FF 00 00 00 FF FF 00 00 00 3F 00 00 C0 00 00 00 :FC
DD70 FF 00 00 00 FF FC 00 00 03 0F 00 00 F0 00 00 00 :FC
DD80 FF 00 00 00 FF F0 F0 F0 0F 3F 3F 3F C0 00 00 00 :5A
DD90 FF 11 04 00 00 00 FF FC 00 00 03 0F 00 00 F0 00 :11
DDA0 00 00 FF C0 00 00 3F FF 00 00 00 FF 00 00 00 03 :FF
DDB0 00 00 FC 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 :F9
DDC0 00 00 FF C0 00 00 3F FF 00 00 00 FF 00 00 00 03 :FF
DDD0 00 00 FC C0 00 00 3F FF 00 00 00 FF 00 00 00 03 :FC
DDE0 00 00 FC 80 C0 40 3F 00 55 00 AA 00 55 00 AA 02 :BB
DDF0 03 01 FC 80 C0 40 3F 00 55 00 AA 00 55 00 AA 02 :BF
--------------------------------------------------------
Sum  DB 22 FA F8 AF 3D 2C 04 E6 B5 FA 52 26 15 5F 16 :A2

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DE00 03 01 FC 00 0C 0C F3 AE FF 5D 00 AA FF 55 00 00 :13
DE10 00 00 FF 00 0C 0C F3 AA FF 55 00 AA FF 55 00 00 :06
DE20 00 00 FF C0 30 30 0F FF 00 00 00 FF 00 00 00 0F :3B
DE30 00 00 F0 E0 30 10 0F FF 00 00 00 FF 00 00 00 2B :48
DE40 3C 14 C0 A0 F0 50 0F FF CC CC 00 FF CC CC 00 28 :55
DE50 3C 14 C3 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 :10
DE60 00 00 FF 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF FC FC 00 00 :F4
DE70 00 00 FF 00 00 00 FF 3F 03 03 C0 FC FC FC 03 00 :FA
DE80 00 00 FF 00 00 00 FF 3F 3F 3F C0 00 00 00 FF 00 :7A
DE90 00 00 FF 11 04 00 00 00 FF FC 00 00 03 0F 00 00 :21
DEA0 F0 00 00 00 FF C0 00 00 3F FF 00 00 00 FF 00 00 :EC
DEB0 00 03 00 00 FC 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF 00 00 :FC
DEC0 00 00 00 00 FF C0 00 00 3F FF 00 00 00 FF 00 00 :FC
DED0 00 03 00 00 FC C0 00 00 3F FF 00 00 00 FF 00 00 :FC
DEE0 00 03 00 00 FC 80 C0 40 3F 00 55 00 AA 00 55 00 :12
DEF0 AA 02 03 01 FC 80 C0 40 3F 00 55 00 AA 00 55 00 :BF
--------------------------------------------------------
Sum  15 34 6C 52 5A E8 8F 51 45 B8 2A 4B 19 79 AC 62 :3B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DF00 AA 02 03 01 FC 00 0C 0C F3 AA FF 55 00 AA FF 55 :B3
DF10 00 00 00 00 FF 00 0C 0C F3 AA FF 55 00 AE FF 5D :12
DF20 00 00 00 00 FF C0 30 30 0F FF 00 00 00 FF 00 00 :2C
DF30 00 03 00 00 FC E0 30 10 0F FF 00 00 00 FF 00 00 :2C
DF40 00 0F 00 00 F0 A0 F0 50 0F FF CC CC 00 FF CC CC :1C
DF50 00 28 3C 14 C3 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF 00 00 :3B
DF60 00 28 3C 14 C3 00 00 00 FF FF 3F 3F 00 FF 00 00 :B6
DF70 00 03 00 00 FC 00 00 00 FF 3F 3F 3F C0 FC C0 C0 :F7
DF80 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FC FC FC :F4
DF90 03 00 00 00 FF 11 04 00 00 00 FF FC 00 FC 03 3F :50
DFA0 00 3F C0 00 00 00 FF C0 00 C0 3F FF 00 FF 00 FF :BA
DFB0 00 FF 00 03 00 03 FC F0 C0 F0 0F FF 0F FF 00 FF :BC
DFC0 F0 FF 00 0F 03 0F F0 FC F0 FC 03 FF 3F FF 00 FF :27
DFD0 FC FF 00 3F 0F 3F C0 FC F0 FC 03 FF 3F FF 00 FF :6F
DFE0 FC FF 00 3F 0F 3F C0 FF F0 FF 00 CF 0F CF 30 F3 :06
DFF0 F0 F3 0C FF 0F FF 00 FF F0 FF 00 FF 3F FF 00 FF :26
--------------------------------------------------------
Sum  88 95 47 B8 96 E0 D7 4E 8F 34 9B BA 9A 11 B9 67 :9A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E000 FC FF 00 FF 0F FF 00 FF C0 FF 00 FF 0F FF 00 FF :D2
E010 F0 FF 00 FF 03 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :EB
E020 00 FF 00 FF 00 FF 00 03 FC 03 00 00 FF 00 00 00 :FE
E030 FF 00 00 C0 3F C0 00 3F C0 3F 00 00 FF 00 00 00 :FB
E040 FF 00 00 FC 03 FC 00 FC 00 FC 03 03 03 FC 03 00 :B7
E050 3F C0 00 0F 00 0F F0 FC 00 FC 03 3F C0 3F 00 FC :42
E060 03 FC 00 F3 00 F3 0C F3 00 F3 0C FF 00 FF 00 FF :E0
E070 00 FF 00 FC 00 FC 03 CC 00 CC 33 FF 00 FF 00 3F :02
E080 00 3F C0 3F 00 3F C0 30 00 30 CF FC 00 FC 03 3F :A6
E090 00 3F C0 0F 00 0F F0 11 04 00 00 00 FF FC 00 FC :19
E0A0 03 3F 00 3F C0 00 00 00 FF C0 00 C0 3F FF 00 FF :FD
E0B0 00 FF 00 FF 00 03 00 03 FC F0 C0 F0 0F FF 0F FF :BC
E0C0 00 FF F0 FF 00 0F 03 0F F0 FC F0 FC 03 FF 3F FF :27
E0D0 00 FF FC FF 00 3F 0F 3F C0 FC F0 FC 03 FF 3F FF :6F
E0E0 00 FF FC FF 00 3F 0F 3F C0 FF F0 FF 00 CF 0F CF :E2
E0F0 30 F3 F0 F3 0C FF 0F FF 00 FF F0 FF 00 FF 3F FF :4A
--------------------------------------------------------
Sum  5F 64 58 33 20 94 DF C7 EB CD 94 E0 1C 00 DE FD :CB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E100 00 FF FC FF 00 FF 0F FF 00 FF C0 FF 00 FF 0F FF :D2
E110 00 FF 00 FF 00 FF 03 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :EB
E120 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 03 FC 03 00 00 FF 00 :FD
E130 00 00 FF 00 00 C0 3F C0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :BA
E140 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 F0 00 F0 0F FF 00 FF :E9
E150 00 FF 00 FF 00 3F 00 3F C0 CF 00 CF 30 FF 00 FF :08
E160 00 FF 00 FF 00 3F 00 3F C0 3F 00 3F C0 FF 00 FF :78
E170 00 FF 00 FF 00 CF 00 CF 30 FC 00 FC 03 FC 00 FC :BF
E180 03 FF 00 FF 00 33 00 33 CC F0 00 F0 0F FC 00 FC :1A
E190 03 3F 00 3F C0 0C 00 0C F3 41 0A 00 00 00 FF 00 :96
E1A0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
E1B0 00 00 FF FC FC 00 03 0F 0F 00 F0 00 00 00 FF FF :06
E1C0 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E1D0 00 00 FF 00 00 00 FF C0 C0 00 3F FF FF 00 00 FF :BA
E1E0 FF 00 00 00 00 00 FF FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :50
E1F0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :EC
--------------------------------------------------------
Sum  5A 36 E7 33 BC 48 4F 16 93 2A F2 E9 10 F2 08 E0 :95

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E200 F0 00 0F FF FF 00 00 FF FF 00 00 03 03 00 FC FF :FC
E210 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E220 00 00 FF 00 00 00 FF F0 F0 00 0F FF FF 00 00 FF :EA
E230 FF 00 00 03 03 00 FC FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :53
E240 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF F0 :EC
E250 F0 00 0F FF FF 00 00 FF FF 00 00 0F 0F 00 F0 FF :08
E260 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E270 00 00 FF 00 00 00 FF F0 F0 00 0F FC FF 01 00 FF :E8
E280 FF 00 00 0F 0F 00 F0 FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :5F
E290 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF F0 :EC
E2A0 F0 00 0F 33 FF 44 00 F3 FF 04 00 AF FF 50 00 FF :68
E2B0 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E2C0 00 00 FF 00 00 00 FF F0 F0 00 0F A8 FF 55 00 FA :E3
E2D0 FF 05 00 AF FF 50 00 FA 5F F5 00 00 00 00 FF 00 :4F
E2E0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF C0 :BC
E2F0 C0 00 3F EF FF DC 00 EB FF 17 00 AF FF 50 00 AA :72
--------------------------------------------------------
Sum  8C 02 66 E1 0D 70 E3 A4 D5 0E 27 13 0D F6 E3 3F :1B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E300 FF 55 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E310 00 00 FF 00 00 00 FF C0 C0 00 3F 23 33 10 CC EB :DA
E320 FF 17 00 8F CF 40 30 AA FF 55 00 00 00 00 FF 00 :E1
E330 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF C0 :BC
E340 C0 00 3F AB FF 54 00 EA FF 15 00 0F 0F 00 F0 2B :34
E350 FD 57 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E360 00 00 FF 28 3C 14 C3 FC FC FC 03 0B FF 04 00 FA :39
E370 FF 05 00 8F CF 40 30 0A 3F 15 C0 00 00 00 FF 00 :EF
E380 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF AA FF 55 00 03 :FE
E390 03 03 FC AF FF 53 00 FA FF 05 00 8F CF 40 30 0A :D9
E3A0 3F 15 C0 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :11
E3B0 00 00 FF AA FF 55 00 FF FF FF 00 03 C3 43 3C 00 :3F
E3C0 0F 05 F0 AF FF 50 00 C2 4F C5 30 00 00 00 FF 00 :07
E3D0 00 00 FF 00 00 00 FF 80 C0 40 3F CA FF D5 00 FF :5A
E3E0 FF FF 00 0B CF 47 30 2A 3F 15 C0 AA FF 55 00 F0 :7B
E3F0 53 F1 0C 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF B0 :CD
--------------------------------------------------------
Sum  5D D5 F1 04 A5 27 4B BF 45 99 2B ED D0 16 20 4C :45

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E400 C0 40 3F 02 0F 05 F0 FC FC FC 03 BA CF 45 30 AA :B4
E410 FF 55 00 2A FF 55 00 F0 53 F1 0C 00 00 00 FF 00 :11
E420 00 00 FF 00 00 00 FF 80 C0 40 3F 02 0F 05 F0 80 :43
E430 C0 40 3F AB FF 55 00 AA FF 55 00 0A FF 55 00 FC :93
E440 54 FC 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 80 :D0
E450 C0 40 3F 02 0F 05 F0 20 F0 50 0F AA FF 55 00 AA :5C
E460 FF 55 00 0A 3F 15 C0 FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :C4
E470 00 00 FF 00 00 00 FF 80 C0 40 3F 0A 3F 15 C0 08 :E3
E480 3C 14 C3 AA FF 55 00 AA FF 55 00 22 3F 15 C0 FF :44
E490 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
```

キが載ったら著作権料払い…ません．P.S. 2．今年はプログラムの方に載りたいにゃあ！ （べんべろ）

リスト2 Ka-G マシン語リスト

```
E4A0 00 00 FF 0A 3F 15 C0 8A CF 45 30 AA FF 55 00 AA :93
E4B0 FF 55 00 00 0F 05 F0 FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :AA
E4C0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF AA FF 55 00 B2 :AD
E4D0 F3 41 0C 2A FF 55 00 AE FF 51 00 00 0F 05 F0 FF :BF
E4E0 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E4F0 00 00 FF AA FF 55 00 82 CF 45 30 2A FF 55 00 28 :69
-------------------------------------------------------
Sum  6A 0E 8A 68 A6 E2 4A 18 04 40 F8 EA 66 22 8A DA :66

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E500 FF 55 00 02 03 01 FC FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :A8
E510 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 28 FC 54 03 00 :78
E520 03 01 FC 8A FF 55 00 80 FF 55 00 00 03 01 FC FF :B1
E530 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E540 00 00 FF 00 3C 14 C3 00 00 00 FF AB FC 54 03 AA :B6
E550 FF 55 00 00 03 01 FC FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :A6
E560 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
E570 00 00 FF AB FC 54 03 AA FF 55 00 00 03 01 FC FF :F7
E580 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E590 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF BB FC 54 03 AA :82
E5A0 FF 55 00 02 0F 05 F0 FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :AC
E5B0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
E5C0 00 00 FF AA FF 55 00 AA FF 55 00 02 0F 05 F0 FF :00
E5D0 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E5E0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF AA FF 55 00 AA :A5
E5F0 FF 55 00 02 0F 05 F0 FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :AC
-------------------------------------------------------
Sum  FE 52 F4 E2 5A 1E 96 D0 51 FB F7 04 08 58 E8 FB :8E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E600 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
E610 00 00 FF AA FF 55 00 8A CF 45 30 0A 3F 15 C0 FF :E8
E620 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E630 00 00 FF 00 00 00 FF 80 C0 40 3F AA FF 55 00 8A :45
E640 CF 45 30 0A 3F 15 C0 FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :B4
E650 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 80 :7C
E660 C0 40 3F A2 F3 51 0C A2 F3 51 0C 0A 3F 15 C0 FF :40
E670 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E680 00 00 FF 00 00 00 FF A0 F0 50 0F 02 0F 05 F0 AB :9B
E690 FF 55 00 02 3F 15 C0 FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :BC
E6A0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF AB :A4
E6B0 FC 54 03 82 CF 45 30 AA FF 55 00 02 3F 15 C0 FF :2C
E6C0 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E6D0 00 00 FF 00 00 00 FF AA FF 55 00 A0 F3 51 0C AA :96
E6E0 FF 55 00 00 0F 05 F0 FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :AA
E6F0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF AA :A6
-------------------------------------------------------
Sum  88 80 6A DA 4E 1A A2 9D 6F CD 83 62 BE EA 32 AB :99

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E700 FF 55 00 A0 F3 51 0C AA FF 55 00 00 0F 05 F0 FF :45
E710 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E720 00 00 FF 80 C0 40 3F AA FF 55 00 AB FC 54 03 2A :E1
E730 FF 55 00 00 03 01 FC FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :A6
E740 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 80 C0 40 3F AA :66
E750 FF 55 00 A0 F3 51 0C 0A FF 55 00 00 00 00 FF FF :A0
E760 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E770 00 00 FF 80 C0 40 3F AA FF 55 00 82 CF 45 30 02 :84
E780 0F 05 F0 00 00 00 FF FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :55
E790 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF AA :A6
E7A0 FF 55 00 02 CF 45 30 00 03 01 FC 00 00 00 FF FF :98
E7B0 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E7C0 00 00 FF 00 00 00 FF A8 FC 54 03 0A 3F 15 C0 00 :17
E7D0 00 00 FF 00 00 00 FF FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :50
E7E0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF A8 :A4
E7F0 FC 54 03 0A 3F 15 C0 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF :6E
-------------------------------------------------------
Sum  06 AA EC 4C 77 7D 79 AD FA A6 F8 B4 D9 F3 17 24 :55

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E800 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E810 00 00 FF 00 00 00 FF A2 F3 51 0C 2A FF 55 00 00 :6E
E820 00 00 FF 00 00 00 FF FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :50
E830 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 8A :86
E840 CF 45 30 AA FF 55 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF :3F
E850 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E860 00 00 FF 80 C0 40 3F 8A CF 45 30 AA FF 55 00 00 :8A
E870 03 01 FC 00 00 00 FF FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :51
E880 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 80 C0 40 3F 2A :E6
E890 3F 15 C0 AA FF 55 00 00 03 01 FC 00 00 00 FF FF :10
E8A0 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E8B0 00 00 FF 80 C0 40 3F 2A FF 55 00 AB FC 54 03 02 :39
E8C0 03 01 FC 00 00 00 FF FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :51
E8D0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 80 C0 40 3F 2A :E6
E8E0 FF 55 00 A0 F0 50 0F 02 0F 05 F0 00 00 00 FF 00 :47
E8F0 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
-------------------------------------------------------
Sum  67 AD E1 F4 6E 7A 82 55 D2 EE 20 7C 7A 7E 76 DD :4F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E900 00 00 FF 80 C0 40 3F 2A FF 55 00 A0 F0 50 0F 02 :2D
E910 0F 05 F0 00 00 00 FF FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :55
E920 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF A0 F0 50 0F 0A :F6
E930 3F 15 C0 80 C0 40 3F 22 3F 15 C0 00 00 00 FF FF :07
E940 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E950 00 00 FF A0 F0 50 0F 0A 3F 15 C0 80 C0 40 3F 02 :CD
E960 FF 55 00 00 00 00 FF FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :A5
E970 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF A0 F0 50 0F 0A :F6
E980 3F 15 C0 A0 F0 50 0F 82 FF 55 00 00 00 00 FF FF :D7
E990 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E9A0 00 00 FF A0 F0 50 0F 02 0F 05 F0 28 FC 54 03 20 :8F
E9B0 3F 15 C0 00 00 00 FF FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :65
E9C0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF A0 F0 50 0F 02 :EE
E9D0 0F 05 F0 20 FC 54 03 00 0F 05 F0 00 00 00 FF FF :79
E9E0 55 FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :51
E9F0 00 00 FF A0 F0 50 0F 02 0F 05 F0 00 00 00 FF 00 :F3
-------------------------------------------------------
Sum  D9 9B 19 A0 3C 14 B4 D9 AB E0 4A 28 7C D4 74 37 :FF

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EA00 00 00 FF 00 00 00 FF FF 55 FF 00 00 00 00 FF 00 :50
EA10 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF AB FC 54 03 02 :FA
EA20 0F 05 F0 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF :00
EA30 55 FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :4A
EA40 FF FF 00 AB FF 57 00 C2 CF C5 30 FF FF FF 00 FF :81
EA50 FF FF 00 FF FF FF 00 FF 55 FF 00 FF FF FF 00 FF :4A
EA60 FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 AB FF 57 00 F0 :E9
EA70 F3 F1 0C FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :E6
EA80 57 FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :4C
EA90 FF FF 00 AB FF 57 00 F0 F3 F1 0C FF FF FF 00 FF :DB
EAA0 FF FF 00 FF FF FF 00 FF 57 FF 00 FF FF FF 00 FF :4C
EAB0 FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 AB FF 57 00 F0 :E9
EAC0 F3 F1 0C FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :E6
EAD0 5F FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :54
EAE0 FF FF 00 AA FF 55 00 F0 F3 F1 0C FF FF FF 00 FF :DB
EAF0 FF FF 00 FF FF FF 00 FF 5F FF 00 FF FF FF 00 FF :54
-------------------------------------------------------
Sum  F8 DC 06 F6 F3 F9 FD 97 0E 9C 46 F3 EF F7 01 D6 :F0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EB00 FF FF 00 FF FF FF 00 BC FC 7C 03 AA FF 55 00 C2 :F2
EB10 CF C5 30 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :BA
EB20 7F FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 A8 :1D
EB30 FC 54 03 AA FF 55 00 C2 CF C5 30 FF FF FF 00 FF :D3
EB40 FF FF 00 FF FF FF 00 FF 7F FF 00 FF FF FF 00 FF :74
EB50 FF FF 00 FF FF FF 00 A3 F3 53 0C AA FF 55 00 F0 :DE
EB60 F3 F1 0C FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :E6
EB70 FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 03 :F8
EB80 03 03 FC 00 00 00 FF FC FC FC 03 FF FF FF 00 FF :F4
EB90 FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 11 04 00 00 00 :0D
EBA0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
EBB0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
EBC0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
EBD0 FF 0F 00 00 F0 FC 00 00 03 03 00 00 FC F0 00 00 :EC
EBE0 0F BF C3 43 00 C0 15 00 2A 3F 00 00 C0 FC 00 00 :CE
EBF0 03 AF F0 50 00 C0 15 00 2A 3F 00 00 C0 FF 00 00 :EF
-------------------------------------------------------
Sum  49 84 EE 35 E4 C9 29 17 88 0B 42 5E 74 8E 00 58 :6A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EC00 00 AF F3 53 00 C8 1D 04 22 FC 00 00 03 FF 00 00 :FE
EC10 00 AF F0 50 00 CA 1F 05 20 FC 00 00 03 FF 03 03 :01
EC20 00 AF F3 53 00 EB 3F 17 00 FC 00 00 03 FF 03 03 :3A
EC30 00 EF F0 D0 00 EC 3C 1C 03 FC 00 00 03 FF 0F 0F :12
EC40 00 CF F3 C3 00 EE 3F 1D 00 FC 00 00 03 FC 3C 3C :42
EC50 03 BF C0 40 00 EA 3F 15 00 3C 03 03 C0 00 00 00 :02
EC60 FF 2C 30 10 C3 C0 00 00 3F 30 00 00 CF 00 00 00 :2C
EC70 FF 28 3C 14 C3 C0 00 00 3F 00 00 00 FF 00 00 00 :38
EC80 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
EC90 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 11 04 00 :11
ECA0 00 00 FF 00 54 00 AB 00 05 00 FA 00 00 00 FF 00 :FC
ECB0 00 00 FF 00 55 00 AA 00 15 00 EA 00 00 00 FF 00 :FC
ECC0 00 00 FF 00 55 00 AA 00 15 00 EA 00 00 00 FF 00 :FC
ECD0 40 00 BF 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 00 00 FF 00 :FC
ECE0 40 00 BF AA FF 55 00 2A 7F 15 80 00 00 00 FF 00 :3A
ECF0 40 00 BF 8A CF 45 30 28 7C 14 83 00 00 00 FF 00 :07
-------------------------------------------------------
Sum  BF DE 1F 21 A5 5B 0E C0 40 81 7E 03 9B 09 4F 51 :31

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
ED00 40 00 BF AA FF 55 00 2A 7F 15 80 00 00 00 FF 00 :3A
ED10 40 00 BF AA FF 55 00 2A 7F 15 80 00 00 00 FF 00 :3A
ED20 40 00 BF AC FD 50 02 0E 5F 01 A0 00 00 00 FF 00 :07
ED30 00 00 FF FC FC 00 03 0F 0F 00 F0 00 00 00 FF 00 :07
ED40 00 00 FF FF FF 00 00 3F 3F 00 C0 00 00 00 FF 00 :3A
ED50 00 00 FF FF FF 00 00 3F 3F 00 C0 00 00 00 FF 00 :3A
ED60 00 00 FF FF FF FF 00 3F 3F 3F C0 00 00 00 FF C0 :38
ED70 C0 C0 3F C3 FF C3 00 FF FF FF 00 00 00 00 FF 00 :40
ED80 00 00 FF 00 3C 00 C3 00 0F 00 F0 00 00 00 FF 00 :FC
ED90 00 00 FF 00 3C 00 C3 00 00 00 FF 00 00 00 FF 11 :0D
EDA0 04 00 00 00 FF 00 54 00 AB 00 05 00 FA 00 00 00 :01
EDB0 FF 00 00 00 FF 00 55 00 AA 00 15 00 EA 00 00 00 :FC
EDC0 FF 00 00 00 FF 00 55 00 AA 00 15 00 EA 00 00 00 :FC
EDD0 FF 00 40 00 BF 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 00 00 :FC
EDE0 FF 00 40 00 BF AA FF 55 00 2A 7F 15 80 00 00 00 :3A
EDF0 FF 00 40 00 BF 8A CF 45 30 28 7C 14 83 00 00 00 :07
-------------------------------------------------------
Sum  7F C0 36 BC A5 F0 AC C7 10 BB 3E 29 7B 00 F6 D1 :AD

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EE00 FF 00 40 00 BF AA FF 55 00 2A 7F 15 80 00 00 00 :3A
EE10 FF 00 40 00 BF AA FF 55 00 2A 7F 15 80 00 00 00 :3A
EE20 FF 00 40 00 BF AC FD 50 02 0E 5F 01 A0 00 00 00 :07
EE30 FF 00 00 00 FF FC FC 00 03 0F 0F 00 F0 00 00 00 :07
EE40 FF 00 00 00 FF FF FF 00 00 3F 3F 00 C0 00 00 00 :3A
EE50 FF 00 00 00 FF FF FF 00 00 3F 3F 00 C0 00 00 00 :3A
EE60 FF 00 00 00 FF FF FF FF 00 3F 3F 3F C0 00 00 00 :78
EE70 FF C0 C0 C0 3F FF FF FF 00 F0 FF F0 00 00 00 00 :5A
EE80 FF 00 00 00 FF 00 3C 00 C3 00 0F 00 F0 00 00 00 :FC
EE90 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 0F 00 F0 00 00 00 :FC
EEA0 FF 21 0B 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :25
EEB0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EEC0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EED0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EEE0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EEF0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
-------------------------------------------------------
Sum  F5 E1 83 C0 76 F8 29 F8 C7 1E 40 5A B0 00 FA 00 :D1

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EF00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EF10 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EF20 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EF30 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EF40 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
```

▶このあいだ3月20日の新聞で近々SHARPのポケコンにPC-1261/1260が新登場するという空模様になった。なぜ1260はROM40K，RAM4.4Kで2行表示なのに1251と同じ¥29,800なのですか……。この話を聞いてしめしめとばかり笑っていたのは，今にも1251に手を出しかけていた1245を持っている少年A(？)だった。P.S. こら！ M.T！

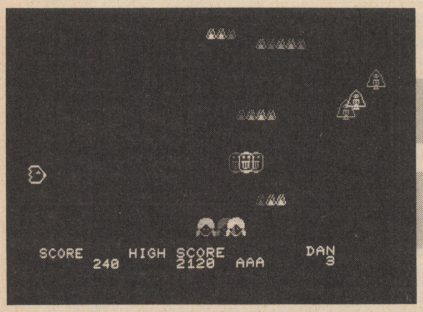
(FM-7が欲しいABC)

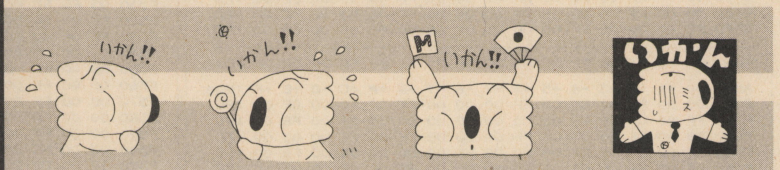
```
EF50 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EF60 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EF70 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EF80 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EF90 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EFA0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EFB0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EFC0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EFD0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
EFE0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 F0 00 0F 00 :FC
EFF0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 :FC
-----------------------------------------------------------
Sum  FF 00 F1 00 FF 00 F1 00 FF 00 F1 00 F0 00 00 00 :C0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F000 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 F0 00 0F 00 :FC
F010 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 04 00 FB 00 :FC
F020 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FC 00 03 00 :FC
F030 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 04 00 FB 00 :FC
F040 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 FF 00 FC 00 03 00 :FC
F050 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 04 00 FB 00 :FC
F060 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 :FC
F070 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 13 00 EC 00 :FC
F080 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 :FC
F090 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 13 00 EC 00 :FC
F0A0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C0 00 3F 00 FF 00 00 00 :FC
F0B0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 53 00 AC 00 :FC
F0C0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C0 00 3F 00 FF 00 00 00 :FC
F0D0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 53 00 AC 00 :FC
F0E0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 50 00 AF 00 55 00 AA 00 :FC
F0F0 55 00 AA 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 :FC
-----------------------------------------------------------
Sum  4E 00 A2 00 4E 00 A2 00 1E 00 D2 00 66 00 8A 00 :C0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F100 01 00 FE 00 00 00 FF 00 50 00 AF 00 55 00 AA 00 :FC
F110 55 00 AA 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 :FC
F120 01 00 FE 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F130 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F140 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF FF 00 FF :F9
F150 FF FF 00 00 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 :23
F160 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 03 03 03 FC 00 :02
F170 00 00 FF 00 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 :24
F180 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF 03 03 00 FF :01
F190 00 00 00 00 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 :25
F1A0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF 03 F3 00 FF :F1
F1B0 00 3C 00 00 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 :61
F1C0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF 03 03 00 FF :01
F1D0 00 00 00 00 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 :25
F1E0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF 03 F3 00 FF :F1
F1F0 00 3C 00 00 55 00 AA C0 DD CC 22 54 54 54 AB 00 :6D
-----------------------------------------------------------
Sum  56 77 9E 00 53 00 9D B0 AB BC 45 F6 B0 E6 50 FB :2E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F200 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF 03 03 00 FF :01
F210 00 00 00 00 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 :25
F220 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF FF 00 FF :F9
F230 FF FF 00 00 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 :23
F240 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF FF 00 FF :F9
F250 FF FF 00 00 55 00 AA C0 D5 C0 2A 54 54 54 AB 00 :23
F260 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF FF 00 FF :F9
F270 FF FF 00 00 55 00 AA C0 D5 C0 2A 14 14 14 EB 00 :A3
F280 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF FF 00 FF :F9
F290 FF FF 00 00 55 00 AA C0 D5 C0 2A 04 04 04 FB 00 :83
F2A0 00 00 FF 09 02 00 FF FF 00 00 FF FC 00 00 FF FF :01
F2B0 00 00 FF FC 00 00 FF FF 00 00 FF FC 00 00 FF 3F :32
F2C0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 55 55 AA 00 FF 3F :90
F2D0 00 00 55 55 AA 00 FF 3F 00 00 55 55 AA 00 FF 3F :24
F2E0 00 00 55 55 AA 09 02 FF FC FF 00 FF FF FF 00 FF :55
F2F0 F0 FF 00 7F 3F 3F 80 FF C0 FF 00 5F 0F 0F A0 FF :46
-----------------------------------------------------------
Sum  EC FB A2 2E 3E 48 CB FB E5 BE 75 0F 75 21 83 B5 :F8

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F300 00 FF 00 57 03 03 AB FF 00 FF 00 55 00 00 AA FF :00
F310 00 3F 00 57 00 00 AB FF 00 0F 00 5F 00 00 A0 FF :4A
F320 00 03 00 7F 00 00 BF 09 02 F0 F0 0F 00 03 03 FC :FE
F330 00 0F FF F0 00 3C 3F C3 00 0F FF F0 00 3C 3F C3 :78
F340 00 F0 F0 0F 00 03 03 FC 00 00 00 3F C0 00 00 FF :EF
F350 00 00 00 3C C3 00 00 CF 30 00 00 03 FC 00 00 F3 :F0
F360 0C 00 00 3F C0 00 00 FF 00 09 02 00 00 00 FF 00 :14
F370 00 00 FF 00 55 55 AA 00 55 55 AA AA 55 55 00 AA :A5
F380 55 55 00 00 FF 55 00 00 FF 55 00 AA FF 55 00 AA :FA
F390 FF 55 00 00 55 FF 00 00 55 FF 00 AA 55 FF 00 AA :A4
F3A0 55 FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 09 02 FF FF FF :58
F3B0 00 FF FF FF 00 03 FF 03 00 C0 FF C0 00 F3 FF F3 :66
F3C0 00 CF FF CF 00 33 FF 33 00 CC FF CC 00 33 FF 33 :FE
F3D0 00 CC FF CC 00 F3 FF F3 00 CF FF CF 00 03 FF 03 :1E
F3E0 00 C0 FF C0 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 09 02 00 :84
F3F0 00 00 FF 03 00 03 FC 00 00 00 FF 0C 00 0C F3 3C :47
-----------------------------------------------------------
Sum  B5 43 E9 04 2E 15 B4 BC DA 18 96 62 67 25 7C 11 :9B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F400 00 3C C3 0C 00 0C F3 C3 00 C3 3C C3 00 C3 3C 00 :8E
F410 00 00 FF 3F 00 3F C0 C0 00 C0 3F 00 00 00 FF C0 :BB
F420 00 C0 3F 00 00 00 FF 00 00 00 FF 03 00 03 FC 09 :08
F430 02 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FC FC 03 00 FF FF :F9
F440 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF FF 00 00 3F 3F :7A
F450 C0 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FC FC 03 00 FF FF :B7
F460 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FF FF 00 00 3F 3F :7A
F470 C0 09 02 00 F0 00 0F 00 0F 00 F0 00 FC 00 03 0F :D7
F480 3F 0F C0 00 FF 00 00 30 FF 30 00 00 FF 00 00 30 :9B
F490 FF 30 00 00 F3 00 0C 00 FF 00 00 00 F3 00 0C 00 :2C
F4A0 FF 00 00 00 0C 00 F3 00 3F 00 C0 00 F0 00 0F 00 :FC
F4B0 0F 00 F0 09 04 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :0A
F4C0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 :FA
F4D0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 03 03 03 FC 00 00 00 :02
F4E0 FF 00 00 00 FF 33 33 33 CC 3F 3F 3F C0 FC FC FC :D4
F4F0 03 FC FC FC 03 0C 0C 0C F3 C3 C3 C3 3C CC CC CC :FA
-----------------------------------------------------------
Sum  CE 40 AF 50 EE 8A FF F2 04 B7 24 C0 DB 8E 99 4C :63

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F500 33 CC CC CC 33 33 33 33 CC C0 C0 C0 3F FC FC FC :A2
F510 03 FC FC FC 03 00 00 00 FF C3 C3 C3 3C 00 00 00 :7E
F520 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 3C 3C 3C C3 00 00 00 :74
F530 FF 00 00 00 FF 11 04 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :11
F540 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F550 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F560 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F570 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F580 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F590 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C0 00 3F 00 :FC
F5A0 03 00 FC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 FC 00 03 00 :FC
F5B0 3F 00 C0 00 00 00 FF 00 00 00 FF AB FF 54 00 2A :22
F5C0 FF 15 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF FE 03 FD 00 BF :CF
F5D0 C0 7F 00 00 00 00 FF FA 0F F5 00 FF 00 FF 00 FF :39
F5E0 00 FF 00 AF F0 5F 00 FA 0F F5 00 FF 00 00 00 FF :F9
F5F0 00 00 00 AF F0 5F 00 FA 0F F5 00 C0 3F 3F 00 03 :3D
-----------------------------------------------------------
Sum  35 5B 7E 26 14 02 2D 21 F7 9E B5 23 3B BB 38 E6 :E9

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F600 FC FC 00 AF F0 5F 00 00 00 00 FF 00 3F 3F C0 00 :33
F610 FC FC 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 3F 3F C0 00 :37
F620 FC FC 03 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 3F 3F C0 00 :37
F630 FC FC 03 00 00 00 FF 09 04 00 00 00 FF 00 00 00 :06
F640 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
F650 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
F660 FF 0C 0C 0C F3 3C 3C 3C C3 00 00 00 FF 00 00 00 :8C
F670 FF 3F FF FF 00 FF FF FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 :38
F680 FF 03 03 03 FC F0 F0 F0 0F 00 00 00 FF 00 00 00 :E2
F690 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
F6A0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
F6B0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 09 04 00 00 00 FF 00 :09
F6C0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F6D0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 3C 3C 3C C3 30 :A4
F6E0 30 30 CF 00 00 00 FF 00 00 00 FF FF FF FF 00 FC :26
F6F0 FF FF 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 0F 0F 0F F0 C0 :D9
-----------------------------------------------------------
Sum  17 6D E4 BD DA 8A 24 34 D1 09 FD 4A FF 07 F1 EC :E5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F700 C0 C0 3F 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :BC
F710 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F720 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F730 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 09 04 00 00 00 :0A
F740 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
F750 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
F760 FF C0 C0 C0 3F 03 03 03 FC 00 00 00 FF 00 00 00 :82
F770 FF F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F F0 00 00 00 FF 00 00 00 :FA
F780 FF F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F F0 00 00 00 FF 00 00 00 :FA
F790 FF C0 C0 C0 3F 03 03 03 FC 00 00 00 FF 00 00 00 :82
F7A0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
F7B0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 09 02 00 :07
F7C0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F7D0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F7E0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
F7F0 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 :FC
-----------------------------------------------------------
Sum  B8 20 98 60 98 24 1C 24 D4 00 F8 09 FC 09 FB 00 :A1

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F800 CD 5E F8 EB 4E 23 46 23 EB 0D C5 E5 EB C5 D5 56 :65
F810 23 5E 23 D5 C1 56 23 5E 23 E3 E5 D5 11 00 B0 ED :7F
F820 52 D1 E1 D4 40 11 D1 C1 23 10 E1 E1 01 50 00 09 :0A
F830 C1 79 3D B7 20 D3 C9 00 CD 5E F8 EB 4E 23 46 EB :9A
F840 0D C5 E5 13 13 13 13 1A D5 5F CD 45 F9 D1 23 10 :60
F850 F2 E1 01 50 00 09 C1 79 3D B7 20 E4 C9 00 3A FF :61
F860 FF B7 16 00 5F 21 58 F9 19 E5 ED 4B D1 11 21 B0 :26
F870 BD 11 B0 02 04 19 10 FD 09 09 1B 5F 00 DB E8 CB :91
F880 FF CB B7 D3 E8 3E 01 D3 F7 7E A3 B0 77 3E 02 D3 :A0
F890 F7 7E A3 B1 77 3E 03 D3 F7 7E A3 B2 77 DB E8 CB :23
F8A0 BF CB F7 D3 E8 C9 DB E8 CB FF CB B7 D3 E8 3E 01 :0E
F8B0 D3 F7 7E A3 77 3E 02 D3 F7 7E A3 77 3E 03 D3 F7 :0F
F8C0 7E A3 77 DB E8 CB BF CB F7 D3 E8 C9 00 21 7D F8 :C1
F8D0 11 40 11 01 50 00 ED B0 C9 B1 00 D1 E5 EB 5E 23 :EC
F8E0 56 00 E1 C9 00 2A 20 50 41 54 54 45 52 4E 20 57 :DF
F8F0 52 49 54 45 52 20 20 56 32 2E 30 20 20 42 79 20 :C7
-----------------------------------------------------------
Sum  7D 7B 41 94 2D 4B 0C 4D 15 E1 95 E8 34 95 A0 B9 :33

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F900 50 75 63 6B 20 4D 61 6E 2E 2F 4C 4F 56 45 20 4E :D0
F910 41 4F 4D 49 20 4B 41 57 41 53 4B 49 4D 41 2F 54 :5F
F920 41 46 CF B2 BA DD B8 D7 CC DE 20 B6 B8 C1 AE B3 :88
F930 20 B5 7B C3 DE C4 B3 21 21 2F 31 39 38 33 2E :FD
F940 32 2E 31 32 00 E5 D5 11 00 B0 ED 52 D1 E1 D4 69 :6C
F950 11 C9 CD CD F8 C3 B1 00 69 C3 6B C4 6D C5 6F C6 :A2
F960 71 C7 73 C8 75 C9 77 CA 79 CB 7B CC 7D CD 7F D1 :17
F970 81 D2 83 D3 85 D7 87 D8 89 D9 8B DA 8D DB 8F DC :FE
F980 91 DD 93 DE 95 DF 97 E0 99 E1 9B EB 9D EC 9F ED :DF
F990 A1 EE A3 F2 E5 F2 27 F3 69 F3 AB F3 ED F3 2F F4 :12
F9A0 71 F4 B3 F4 35 F5 37 F6 B9 F6 3B F7 BD F7 FF F7 :EE
F9B0 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
F9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  C9 0E D7 87 79 47 86 39 82 62 C2 10 23 A3 4E 37 :B5
```

MZ-80B
BASIC＋マシン語

ダンゲーム パート2

DAN GAME PART2





■宍倉 洋

DAN GAME（PART Ⅰ）では，痴漢をして牢屋に入れられてしまったDAN君．そこで，心を入れ替え罪をつぐなうために良い事（？）をしようとしましたが….

ゲームの説明

あなたはDAN君です．痴漢の罪をつぐなうために，オバケを退治して女の子を助けてください．DAN君は[8][2]キーでそれぞれ上下に動くことができます．

オバケを退治するには，オバケに石をぶつけます．石を投げるのは[SPACE]キーで，連続して投げることができます．

女の子を助けるにはDANを操作して女の子にぶつかってください（痴漢をするのではありませんよ！）．しかし，間違って女の子に石を当てると怒って鬼になってしまいます．

そしてDANがオバケにぶつかるか，鬼になってしまった女の子にぶつかると1人死んでしまい，3人死ぬとゲーム・オーバーになり，そのときの得点が5位以上であれば3文字まで名前を残せます．

また，このゲームは約15秒ごとに局面が少しずつ変わり，最後の局面（16番目）が終わるとオバケがGIVE UPします．

なお，得点は**表1**に示すとおりです．

表1　得点表

キャラクタ	得　点
かさ	60
ちょうちん	70
コウモリ	80
ガイコツ	90
女の子	100～300

入力および実行方法

まず，BASICプログラム（**リスト1**）を入力し，テープなどにセーブしてください．そして，モニタなどでマシン語（**リスト2**）を入力し，**S-ADR. $C000, E-ADR. $CE40, J-ADR. $1300**としてセーブしてください．

実行するときは**LIMIT $BFFF**を実行し，セーブしておいたプログラムを2つともロードします．そしてRUNさせればOKです．

プログラムの説明

このプログラムはBASICとマシン語で書かれています．BASICではワーク・エリアの初期化とデモを行ない，ゲームの大部分はマシン語で行なっています．

キャラクタ・データ，局面データ，マシン語の主なサブルーチン，ワーク・エリアの番地と内容の詳細を**表2～5**に示しておきます．

表2　キャラクタ・データ

アドレス	キャラクタ
CCB6～CCD5	DAN
CCD6～CCF5	ガイコツ
CCF6～CCFD	火の玉
CCFE～CD0D	コウモリ
CD0E～CD2D	女の子
CD2E～CD4D	鬼
CD4E～CD6D	かさ
CD6E～CD8D	ちょうちん
CD8E～CD95	石
CD96～CDB5	空白

表3　局面データ アドレス・マップ

局面	アドレス	局面	アドレス
1	CDB6	9	CDF6
2	CDBE	10	CDFE
3	CDC6	11	CE06
4	CDCE	12	CE0E
5	CDD6	13	DE16
6	CDDE	14	CE1E
7	CDE6	15	CE26
8	CDEE	16	CE2E

局面データについて

1つのデータは8バイトです．

1バイト目…かさの数（0～4）
2バイト目…ちょうちんの数（0～4）
3バイト目…コウモリの数（0～4）
4バイト目…ガイコツの数（0～4）
5，6バイト目…全体の速さ（1～FFFF）
7，8バイト目…ダンの速さ（1～FFFF）

マシン語サブルーチンについて

スコア表示…Bregに表示位置のY座標，CregにX座標を入れてコールします．

16進→10進変換…HLregに16進数，CCAD，E番地に10進数字を入れる番地を入れてコールすると，CCAD，E番地に入っている番地から若い番地に順々に1の位から10進数字のASCIIコードが入ります．

DAN移動…DANを操作するキーの変更を容易にするために，モニタ・サブルーチンの**GETKY**を使いました．そのため止まらないと石を投げられません．

8×8ドット表示…DEregにデータ先頭番地，HLregに表示する位置のG-RAM上の番地を入れてコールします（8×16，16×16も同じ）．

G-RAMアドレス計算…BregにY座標，CregにX座標（1単位は8ドット）を入れてコールすると，HLregにG-RAM上での番地が入ります．

表4　アドレス・マップ

アドレス	内　容
C08B	スコア表示
C0A1	16進→10進変換
C0ED	DAN移動
C183	石を動かす
C1E1	ちょうちんを動かす
C300	女の子を動かす
C3A7	火の玉を動かす
C463	ガイコツを動かす
C5DA	コウモリを動かす
C751	かさを動かす
C97B	0～21までの乱数を作る
C990	1～8までの乱数を作る
C9A0	G-RAM OPEN
C9AB	G-RAM CLOSE
C9B2	8×8ドット表示
C9C7	8×16ドット表示
C9DC	16×16ドット表示
C9F5	G-RAMアドレス計算
CA0E	V-RAMアドレス計算

表5　ワーク・エリア

アドレス	内　容
CC58～CC5B	敵の数
CC5C	メイン・ループのタイマ
CC5E	ダンのタイマの初期値
CC60	ダンのタイマ
CC62	ダンの座標
CC64～CC67	石の座標
CC69	乱数（0～21）
CC6A	乱数（1～8）
CC6B～CC95	敵の座標
CC75	鬼かどうか
CC96～CCAA	敵のタイマ
CCAC	ダンは死んだか
CCB3	時間切れか死んだか
CCB4	スコア

▶この前TVでスケートのなんたら聖子さん（たぶん橋本だったと思うが…）がハイパーオリンピックの100m走を手首を使ってやっているのを見て，これはやってみるべと思い，親指と人差し指の腹をくっつけて，残り3本は手の裏に格納して剣道で鍛えたスナップを使い，ひたすらRUNボタンをはじいたのです．タイムは8秒28．自分でもやった！　と思ったのですが，指が裂けたように痛い．ふと親指を見ると中指と薬指の背が裂け，人差し指は爪が割れていたのでした．その日は薬局に行き，¥100のカットバンを買って帰ったのでした．ああ夕焼けが目にし

V-RAMアドレス計算…G-RAMアドレス計算と同じ．しかし1単位は1キャラクタでHLregにはV-RAM上での番地が入る．

キャラクタ・データ…図1を参考にしてください．

変更点

DANを操作するキー…上方向はC105H，下方向はC109H，石を投げるのはC10DHの内容を希望するキーのASCII コードに変える．

局面の長さ…C05CHの内容を希望する長さに変える(単位は秒)．

その他の変更は表を参考にしてください．

最後に

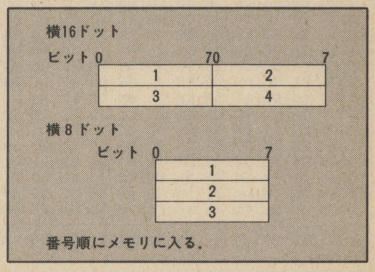
このゲームはマシン語を使った2作目ですが，やっとそれらしいものが出来ました．

それから，メモリに充分余裕があるので，いろいろと手を加えてもっといいものにしてみてください(無責任～！)．

最後にばっくまんさんへ，なかなかPART2が出ないので勝手につくってしまってすみませんでした．

PiO

図1　キャラクタ・データ構造



リスト1 DAN GAME PART2 BASICリスト

```
 10 CONSOLEC40,N,S0,24:GRAPHI1,C,O1:PRIN
TCHR$(6)
 20 DIM HS(5),HS$(5)
 30 TEMPO 7
 40 AD=52406:GOSUB3000:DA$=D2$+D1$
 50 AD=52438:GOSUB3000:SK$=D2$+D1$
 60 AD=52478:GOSUB3030:BA$=D1$
 70 AD=52494:GOSUB3000:GI$=D2$+D1$
 80 AD=52526:GOSUB3000:FI$=D2$+D1$
 90 AD=52558:GOSUB3000:UM$=D2$+D1$
 100 AD=52590:GOSUB3000:PL$=D2$+D1$
 110 M$=" D F A A A G A A A G A G F F F
R A G A A G F G G F E F E D D D R D F A
A A G A A G"
 120 M$=M$+" A G F F F R A G A A G F G A
+D+D+D+D+D R"
 130 CONSOLES0,24:GOSUB3100:DA=3
 140 PRINTCHR$(6):CONSOLES0,22:GRAPHC:IF
 DA<1 THEN GOTO300
 150 CURSOR2,23:PRINT"SCORE";TAB(12);"HI
GH SCORE";TAB(30);"DAN"
 160 CURSOR10,24:PRINT"0";TAB(23);HS$(1)
;TAB(31);DA;
 165 CURSOR20-LEN(STR$(HS(1))),24:PRINTH
S(1);
 170 POKE$CC63,1:USR($C111)
 180 GOSUB2500:TI$="000000":USR($C000)
 190 IFPEEK($CCB3)=ASC("G")THENGOSUB2600
:GOTO300
 200 DA=DA-1:FORI=1TO3:MUSIC"+C0GBAGFEDC
DEFG":NEXT
 210 GOSUB2010:GOTO140
 300 CURSOR0,22
 310 PRINT"  ■■■      ■     ■   ■   ■■■
■■      ":MUSIC"R2"
 320 PRINT" ■      ■ ■   ■■  ■■  ■
        ":MUSIC"R"
 330 PRINT"■      ■   ■   ■ ■■  ■
        ":MUSIC"R"
 340 PRINT"■   ■■■  ■■■■■  ■ ■■  ■ ■■■
■      ":MUSIC"R"
 350 PRINT"■    ■  ■   ■   ■   ■   ■
        ":MUSIC"R"
 360 PRINT" ■   ■  ■   ■   ■   ■   ■
        ":MUSIC"R"
 370 PRINT"  ■■■   ■   ■   ■   ■   ■■■
■■      ":MUSIC"R"
 380 PRINT:MUSIC"R":PRINT:MUSIC"R"
 390 PRINT"        ■■■     ■     ■   ■■■■■
■■■■■ ":MUSIC"R"
 400 PRINT"       ■   ■   ■   ■   ■
■     ■":MUSIC"R"
 410 PRINT"       ■   ■   ■   ■   ■
■     ■":MUSIC"R"
 420 PRINT"       ■   ■   ■   ■   ■■■■
■■■■■ ":MUSIC"R"
 430 PRINT"       ■   ■   ■   ■   ■
■   ■  ":MUSIC"R"
 440 PRINT"         ■   ■     ■■   ■
■     ■ ":MUSIC"R"
 450 PRINT"         ■■■     ■■■   ■■■■■
■     ■":MUSIC"R"
 460 MUSIC"R9RR":CONSOLES0,24:PRINTCHR$(
6):GRAPHC
 470 SC=(PEEK($CCB4)+PEEK($CCB5)*256)*10
 480 FORI=1TO5:IFHS(I)<SCTHEN R=I:GOTO50
0
 490 NEXT:GOTO715
 500 FORI=5TOR+1 STEP-1:HS(I)=HS(I-1):HS
$(I)=HS$(I-1):NEXT
 510 HS(R)=SC:HS$(R)="YOSHIO KAMIA"
 520 FORI=1TO5:CURSOR 8,I*2
 530 PRINTI,HS(I),HS$(I):NEXT
 540 CURSOR14,20:PRINT"┌─┐  ┌─┐  ┌─┐"
 550 CURSOR14,21:PRINT"│ │  │ │  │ │"
 560 CURSOR14,22:PRINT"└─┘  └─┘  └─┘"
 570 NA$="":CH=65:L=0:M=1
 580 GETA$:IFA$="8"THENCH=CH+1
 590 IFA$="2"THENCH=CH-1
 600 IFA$=" "THENGOTO690
 610 IFCH<63THENCH=90
 620 IFCH>90THENCH=63
 630 CH$=CHR$(CH):IFCH=64THENCH$=" "
 640 IFCH=63THENCH$="."
 650 CURSOR15+L*5,21:PRINTCH$
 660 MUSICMID$(M$,M,2)+"2":M=M+2
 670 IFM>124THENM=1
 680 GOTO580
 690 NA$=NA$+CHARACTER$(15+L*5,21):L=L+1
 700 CH=65:IFL<3THENGOTO580
 710 HS$(R)=NA$
 715 POKE$CCB4,0:POKE$CCB5,0
 720 POKE$CCB1,1:POKE$CCB2,1:GOSUB2000
 730 GOTO130
 2000 POKE$CC59,1:POKE$CC5B,0:POKE$CC5A,
0:POKE$CC58,1:RETURN
 2010 POKE$CC6B,38:POKE$CC6C,10
 2020 POKE$CC6D,38:POKE$CC6E,10
 2030 POKE$CC6F,38:POKE$CC70,10
 2040 POKE$CC71,38:POKE$CC72,10
 2050 POKE$CC73,38:POKE$CC74,10
 2060 POKE$CC76,38:POKE$CC77,10
 2070 POKE$CC78,38:POKE$CC79,10
 2080 POKE$CC7A,38:POKE$CC7B,10
 2090 POKE$CC7C,38:POKE$CC7D,10
 2100 POKE$CC7E,38:POKE$CC7F,10
 2110 POKE$CC80,38:POKE$CC81,10
 2120 POKE$CC82,38:POKE$CC83,10
 2130 POKE$CC84,38:POKE$CC85,10
 2140 POKE$CC86,38:POKE$CC87,10
 2150 POKE$CC88,38:POKE$CC89,10
 2160 POKE$CC8A,38:POKE$CC8B,10
 2170 POKE$CC8C,38:POKE$CC8D,10
 2180 POKE$CC8E,38:POKE$CC8F,10
 2190 POKE$CC90,38:POKE$CC91,10
 2200 POKE$CC92,38:POKE$CC93,10
 2210 POKE$CC94,38:POKE$CC95,10
 2220 POKE$CCAC,0:RETURN
 2500 CURSOR 17,11:PRINT"Ready!"
 2510 MUSIC"D5D3DE5E3GF5D3DD5R+D+D3+D+C5
A3GA6A3GA7R5"
 2520 CURSOR 17,11:PRINT"      "
 2530 POKE$CC65,$80:POKE$CC67,$80
 2540 RETURN
 2600 PRINT"      ■■■     ■■■   ■   ■   ■
■■■■■":MUSIC"R2"
 2605 PRINT"     ■   ■     ■   ■   ■   ■
  ":MUSIC"R"
 2610 PRINT"    ■       ■   ■   ■   ■
  ":MUSIC"R"
 2615 PRINT"   ■   ■■■    ■   ■   ■   ■
■■■ ":MUSIC"R"
 2620 PRINT"   ■   ■     ■   ■   ■   ■
  ":MUSIC"R"
 2625 PRINT"    ■   ■     ■     ■■   ■
  ":MUSIC"R"
 2630 PRINT"     ■■■     ■■■   ■■   ■
■■■■ ":MUSIC"R"
 2635 PRINT:MUSIC"R":PRINT:MUSIC"R"
 2640 PRINT"               ■   ■   ■■■■
  ":MUSIC"R"
 2645 PRINT"              ■   ■   ■   ■
  ":MUSIC"R"
 2650 PRINT"              ■   ■   ■   ■
  ":MUSIC"R"
 2655 PRINT"              ■   ■   ■■■■
  ":MUSIC"R"
 2660 PRINT"              ■   ■   ■
  ":MUSIC"R"
 2665 PRINT"              ■   ■   ■
  ":MUSIC"R"
 2670 PRINT"                ■■■   ■
  ":MUSIC"R"
 2680 MUSIC"A7F6G3A7DE3FGAG5FE8R5
 2690 MUSIC"F3GABA5A+D7AG5F3EE&D3D8R5
 2700 GOSUB2010:RETURN
 3000 D1$="":D2$="":FORI=0TO15
 3010 D1$=D1$+CHR$(PEEK(I*2+AD)):D2$=D2$
+CHR$(PEEK(I*2+1+AD))
 3020 NEXT:RETURN
 3030 D1$="":FORI=0TO15:D1$=D1$+CHR$(PEE
K(I+AD))
 3040 NEXT:RETURN
 3050 D1$="":FORI=0TO7:D1$=D1$+CHR$(PEEK
(I+AD))
 3060 NEXT:RETURN
 3100 PRINTCHR$(6):CURSOR14,24:PRINT"PUSH
 RETURN KEY":FORI=0TO7
 3110 LINE20-I,20-I,36,20-I,44+I,28,44+I
,44,36,52+I,20-I,52+I,20-I,20-I
 3120 LINE76-I,60,76-I,28,84,20-I,92,20-
I,100+I,28,100+I,60
 3130 LINE76,36+I,100,36+I
 3140 LINE132-I,60,132-I,12:LINE132,20+I
,156,44+I:LINE156+I,60,156+I,12
 3150 GETA$:IFA$<>""THEN RETURN
 3160 NEXT
 3170 FORI=13TO60:LINE180,I,315,I:GETA$:
IFA$<>""THENRETURN
 3180 NEXT
 3190 BLINE212,21,188,21,188,52,212,52,2
12,44,204,44
 3200 BLINE220,52,220,21,244,21,244,52:B
LINE220,44,244,44
 3210 BLINE252,52,252,21,275,21,275,52:B
LINE264,21,264,45
 3220 BLINE307,21,284,21,284,53,307,53:B
LINE299,37,284,37
 3230 CURSOR0,13
 3240 PRINT" ■■■■■    ■■   ■■■■■  ■■■■■
■  ■■■■■
 3250 PRINT" ■   ■  ■  ■  ■  ■  ■
  ■
 3260 PRINT" ■   ■  ■■  ■■  ■  ■  ■
  ■
 3270 PRINT" ■■■■■  ■■■■■  ■■■■■  ■
  ■
 3280 PRINT" ■   ■  ■    ■  ■■  ■  ■
  ■
 3290 PRINT" ■   ■  ■    ■  ■■  ■  ■
  ■
 3300 PRINT" ■■■■■  ■    ■  ■■  ■  ■
  ■■■■■
 3310 FORI=1TO5:OUT@226,25:MUSICCHR$(66+
I)+"3":OUT@226,24:MUSIC"+"+CHR$(66+I)
 3320 GETA$:IFA$<>""THENRETURN
 3330 NEXT
 3340 FORI=0TO500:GETA$:IFA$<>""THENRETU
RN
 3350 NEXT:GRAPHC:PRINTCHR$(6)
 3360 PRINT"      ***  DAN GAME  PART 2
 ***":PRINT
 3370 PRINT"  You are ﾋﾛｲﾙ.":PRINT
 3380 PRINT"   ｺﾝﾄﾛｰﾙ":PRINT
 3390 PRINT"     [2]... DOWN
..DAN
 3400 PRINT"     [8]... UP
 3410 PRINT"[SPACE]... THROW STONE":PRI
NT:PRINT
 3420 PRINT"  ｲｼ ﾗ ﾅｹﾃ ｵﾊﾞｹ ﾗ ﾀｲｼﾞ ｼﾃｸﾀﾞ
ｻｲ。":PRINT
 3430 PRINT"  ｺﾆﾝ ﾂｶﾏﾙ ｶ ｼﾞｶﾝｷﾞﾚ ﾆﾅﾙﾄ GA
ME OVER ":PRINT
 3440 PRINT"  ｵﾝﾅﾉｺ ﾗ ﾀｽｹﾙﾄ BONUS! ｼｶﾝ":
PRINT
 3450 PRINT"  ｲｼ ﾗ ﾌﾂｹﾙﾄ ｵﾆ ﾆ ﾅﾘﾏｽ"
 3460 CURSOR14,24:PRINT"PUSH RETURN KEY
";
 3470 FORT=0TO200:GETA$:IFA$<>""THENRETU
RN
 3480 NEXT:POSITION200,50:PATTERN-16,DA$
 3490 FORI=0TO200:GETA$:IFA$<>""THENRETU
RN
 3500 NEXT:POSITION1,170:PATTERN-16,GI$
 3510 FORI=0TO200:GETA$:IFA$<>""THENRETU
RN
 3520 NEXT:POSITION60,170:PATTERN-16,FI$
 3530 FORI=0TO200:GETA$:IFA$<>""THENRETU
RN
 3540 NEXT:POSITION120,170:PATTERN-16,UM
$
 3550 FORI=0TO200:GETA$:IFA$<>""THENRETU
RN
 3560 NEXT:POSITION180,170:PATTERN-16,PL
$
 3570 FORI=0TO200:GETA$:IFA$<>""THENRETU
RN
 3580 NEXT:POSITION240,170:PATTERN-16,BA
$
 3590 FORI=0TO200:GETA$:IFA$<>""THENRETU
RN
 3600 NEXT:POSITION300,170:PATTERN-16,SK
$
 3610 FORI=0TO1000:GETA$:IFA$<>""THENRET
URN
 3620 NEXT:PRINTCHR$(6):GRAPHC
 3630 FORI=1TO5:CURSOR 8,I*2
 3640 PRINTI,HS(I),HS$(I):NEXT
 3650 CURSOR14,24:PRINT"PUSH RETURN KEY
";
 3660 FORI=0TO1000:GETA$:IFA$<>""THENRET
URN
 3670 NEXT:GOTO3100
```

みる～(困ったもんだ)．P.S. 1.健康のためゲームのやり過ぎに注意しましょう．P.S.2.工学社様へ．PC-6001の熱暴走の件，扇風機とコンパイラの上に¥150のファンを付けることで解決しました．お騒がせいたしました．ごめんなさい．　(よしだの文)

リスト2 DAN GAME PART2 マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C000 F5 C5 D5 E5 CD 1D CA 11 00 00 CD 5E 0E CD 6F C0 :6E
C010 CD ED C0 CD 51 C7 CD 63 C4 CD E1 C1 CD A7 C3 CD :C6
C020 00 C3 CD DA C5 CD 83 C1 CD 58 C0 3A AC CC FE 01 :D6
C030 28 19 3A B2 CC FE 11 30 0B ED 4B 5C CC 0B 78 B1 :D7
C040 20 FB 18 CC 3E 47 32 B3 CC 18 05 3E 44 32 B3 CC :85
C050 CD 23 CA E1 D1 C1 F1 C9 CD A9 0E 3E 0F BB D0 21 :64
C060 B1 CC 34 23 34 CD 6F C0 11 00 00 CD 5E 0E C9 3A :51
C070 B1 CC FE 00 C8 21 B6 CD 47 11 0B 00 B7 ED 52 19 :56
C080 10 FD 11 58 CC 01 08 00 ED B0 C9 01 09 18 CD 0E :AE
C090 CA 22 AD CC 2A B4 CC CD A0 C9 CD A1 C0 CD AB C9 :B4
C0A0 C9 11 0A 00 01 00 00 ED 52 03 38 02 18 F9 19 7D :08
C0B0 2A AD CC C6 30 77 2B 22 AD CC 60 69 3E 00 B8 20 :B5
C0C0 E3 B9 20 01 C9 3E 09 B9 38 DA 01 00 00 2D 18 DF :BD
C0D0 2A B4 CC 09 22 B4 CC 01 1E 00 21 3C 00 CD 22 0F :CF
C0E0 01 1E 00 21 50 00 CD 22 0F CD 8B C0 C9 ED 4B 60 :07
C0F0 CC 0B ED 43 60 CC 78 B1 C0 ED 4B 5E CC ED 43 60 :0E
-----------------------------------------------------------
Sum  E0 B7 1D 66 7C 8F 8C D7 3E C0 FA 65 6F E5 57 A1 :31


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C100 CC CD 32 08 FE 38 2B 09 FE 32 28 2B FE 20 28 4D :50
C110 C9 ED 4B 62 CC CD F5 C9 11 96 CD CD DC C9 ED 4B :D8
C120 62 CC 05 3E FF B8 20 01 04 ED 43 62 CC CD F5 C9 :36
C130 11 B6 CC CD DC C9 C9 ED 4B 62 CC CD F5 C9 11 96 :66
C140 CD CD DC C9 ED 4B 62 CC 04 3E 15 B8 30 01 05 ED :D7
C150 43 62 CC CD F5 C9 11 B6 CC CD DC C9 C9 ED 4B 64 :66
C160 CC CB 78 28 0B ED 4B 62 CC 0C 0C ED 43 64 CC C9 :E9
C170 ED 4B 66 CC CB 78 C8 ED 4B 62 CC 0C 0C 04 ED 43 :27
C180 66 CC C9 ED 4B 64 CC CB 78 20 27 CD F5 C9 11 96 :1F
C190 CD CD B2 C9 ED 4B 64 CC 0C 3E 27 B9 30 07 CB F8 :A1
C1A0 ED 43 64 CC C9 ED 43 64 CC CD F5 C9 11 8E CD CD :4D
C1B0 B2 C9 ED 4B 66 CC CB 78 C0 CD F5 C9 11 96 CD CD :B4
C1C0 B2 C9 ED 4B 66 CC 0C 3E 27 B9 30 07 CB F8 ED 43 :39
C1D0 66 CC C9 ED 43 66 CC CD F5 C9 11 8E CD CD B2 C9 :9C
C1E0 C9 01 07 00 ED 43 AF CC 3A 59 CC FE 00 CB FE 01 :A0
C1F0 CA BF C2 FE 02 CA 7E C2 FE 03 28 41 ED 4B 71 CC :34
-----------------------------------------------------------
Sum  4E 7B 1F 02 5C A6 CF 9D A9 66 3A 8D AF A1 A8 55 :7B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C200 CD 25 C9 ED 43 71 CC 3A 9E CC 3D 32 9E CC 20 2D :F2
C210 CD 90 C9 3A 6A CC 32 9E CC ED 4B 71 CC C5 CD B0 :E9
C220 C8 C1 CD 7C C8 ED 43 71 CC 11 6E CD CD CE C8 ED :A3
C230 4B 71 CC CD 14 C9 CD 25 C9 ED 43 71 CC ED 4B 6F :01
C240 CC CD 25 C9 ED 43 6F CC 3A 9D CC 3D 32 9D CC 20 :8D
C250 2D CD 90 C9 3A 6A CC 32 9D CC ED 4B 6F CC C5 CD :63
C260 B0 C8 C1 CD 7C C8 ED 43 6F CC 11 6E CD CD CE C8 :64
C270 ED 4B 6F CC CD 14 C9 CD 25 C9 ED 43 6F CC ED 4B :7B
C280 6D CC CD 25 C9 ED 43 6D CC 3A 9C CC 3D 32 9C CC :D6
C290 20 2D CD 90 C9 3A 6A CC 32 9C CC ED 4B 6D CC C5 :B3
C2A0 CD B0 C8 C1 CD 7C C8 ED 43 6D CC 11 6E CD CD CE :67
C2B0 C8 ED 4B 6D CC CD 14 C9 CD 25 C9 ED 43 6D CC ED :F4
C2C0 4B 6B CC CD 25 C9 ED 43 6B CC 3A 9B CC 3D 32 9B :4F
C2D0 CC C0 CD 90 C9 3A 6A CC 32 9B CC ED 4B 6B CC C5 :EF
C2E0 CD B0 C8 C1 CD 7C C8 ED 43 6B CC 11 6E CD CD CE :65
C2F0 C8 ED 4B 6B CC CD 14 C9 CD 25 C9 ED 43 6B CC C9 :CC
-----------------------------------------------------------
Sum  11 F2 69 07 AB 38 BB 30 25 14 88 57 E1 07 E4 7C :A1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C300 ED 5B 64 CC ED 4B 73 CC CD FC C8 3A AB CC FE 01 :30
C310 CC A1 C3 ED 4B 73 CC CD FC C8 3A AB CC FE 01 CC :B4
C320 A1 C3 3A 96 CC 3D 32 96 CC C0 CD 90 C9 3A 6A CC :27
C330 32 96 CC ED 4B 73 CC C5 CD B0 C8 C1 CD 7C C8 ED :D4
C340 43 73 CC 79 FE 26 20 04 AF 32 75 CC C5 21 75 CC :8C
C350 11 0E CD CB 46 28 03 11 2E CD CD CE C8 C1 C5 ED :0A
C360 5B 64 CC CD FC C8 3A AB CC FE 01 CC A1 C3 ED 5B :44
C370 66 CC C1 C5 CD FC C8 3A AB CC FE 01 CC A1 C3 C1 :EA
C380 ED 5B 62 CC CD E9 C8 3A AB CC FE 01 C0 21 75 CC :C6
C390 CB 46 28 06 3E 01 32 AC CC C9 CD 7B C9 CD 29 CA :C2
C3A0 C9 21 75 CC CB C6 C9 3A 97 CC 3D 32 97 CC 20 26 :3A
C3B0 CD 90 C9 3A 6A CC 32 97 CC ED 4B 76 CC C5 CD BA :F1
C3C0 C8 C1 CD 7C C8 ED 43 76 CC 11 F6 CC CD D7 C8 ED :38
C3D0 5B 76 CC CD 6A C9 3A 9A CC 3D 32 9A CC 20 26 CD :25
C3E0 90 C9 3A 6A CC 32 9A CC ED 4B 78 CC C5 CD BA C8 :F1
C3F0 C1 CD 7C C8 ED 43 78 CC 11 F6 CC CD D7 C8 ED 5B :CD
-----------------------------------------------------------
Sum  63 25 6A 65 87 27 E6 4D 26 DA 97 C0 28 D1 3B AE :71


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C400 78 CC CD 6A C9 3A 98 CC 3D 32 98 CC 20 26 CD 90 :58
C410 C9 3A 6A CC 32 98 CC ED 4B 7A CC C5 CD BA C8 C1 :22
C420 CD 7C C8 ED 43 7A CC 11 F6 CC CD D7 C8 ED 5B 7A :88
C430 CC CD 6A C9 3A 99 CC 3D 32 99 CC C0 CD 90 C9 3A :5F
C440 6A CC 32 99 CC ED 4B 7C CC C5 CD BA C8 C1 CD 7C :6B
C450 C8 ED 43 7C CC 11 F6 CC CD D7 C8 ED 5B 7C CC CD :DC
C460 6A C9 C9 01 09 00 ED 43 AF CC 3A 5B CC FE 00 C8 :D8
C470 FE 01 CA 83 C5 FE 02 CA 2C C5 FE 03 28 57 ED 4B :84
C480 84 CC CD 25 C9 ED 43 84 CC 3A A2 CC 3D 32 A2 CC :10
C490 20 43 CD 90 C9 3A 6A CC 32 A2 CC ED 4B 84 CC C5 :E6
C4A0 CD B0 C8 C1 CD 7C C8 21 68 CC AF CB 5E 28 01 3C :A9
C4B0 CD BB C8 FE 00 20 04 CB 9E 18 02 CB DE ED 43 84 :22
C4C0 CC 11 D6 CC CD CE C8 ED 4B 84 CC CD 14 C9 CD 25 :06
C4D0 C9 ED 43 84 CC ED 4B 82 CC CD 25 C9 ED 43 82 CC :08
C4E0 3A A1 CC 3D 32 A1 CC 20 43 CD 90 C9 3A 6A CC 32 :AE
C4F0 A1 CC ED 4B 82 CC C5 CD B0 C8 C1 CD 7C C8 21 68 :5B
-----------------------------------------------------------
Sum  22 B7 6D D1 8A CC 49 F4 32 E4 2B A8 14 F8 2D 3D :D9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C500 CC AF CB 56 28 01 3C CD 8B C8 FE 00 20 04 CB 96 :A4
C510 18 02 CB D6 ED 43 82 CC 11 D6 CC CD CE C8 ED 4B :87
C520 82 CC CD 14 C9 CD 25 C9 ED 43 82 CC ED 4B 80 CC :B5
C530 CD 25 C9 ED 43 80 CC 3A A0 CC 3D 32 A0 CC 20 43 :1B
C540 CD 90 C9 3A 6A CC 32 A0 CC ED 4B 80 CC C5 CD B0 :FA
C550 C8 C1 CD 7C C8 21 68 CC AF CB 4E 28 01 3C CD 8B :74
C560 C8 FE 00 20 04 CB 8E 18 02 CB CE ED 43 80 CC 11 :83
C570 D6 CC CD CE C8 ED 4B 80 CC CD 14 C9 CD 25 C9 ED :DB
C580 43 80 CC ED 4B 7E CC CD 25 C9 ED 43 7E CC 3A 9F :1F
C590 CC 3D 32 9F CC C0 CD 90 C9 3A 6A CC 32 9F CC ED :B6
C5A0 4B 7E CC C5 CD B0 C8 C1 CD 7C C8 21 68 CC AF CB :40
C5B0 46 28 01 3C CD 8B C8 FE 00 20 04 CB 86 18 02 CB :23
C5C0 C6 ED 43 7E CC 11 D6 CC CD CE C8 ED 4B 7E CC CD :A5
C5D0 14 C9 CD 25 C9 ED 43 7E CC C9 01 08 00 ED 43 AF :C3
C5E0 CC 3A 5A CC FE 00 C8 FE 01 CA FA C6 FE 02 CA A3 :E8
C5F0 C6 FE 03 28 57 ED 4B 8C CC CD 25 C9 ED 43 8C CC :19
-----------------------------------------------------------
Sum  72 0E C7 F5 BA 9A 77 90 93 CA 0F A8 2C 88 A3 36 :38


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 3A A6 CC 3D 32 A6 CC 20 43 CD 90 C9 3A 6A CC 32 :B8
C610 A6 CC ED 4B 8C CC C5 CD C4 CB C1 CD 7C C8 21 68 :7B
C620 CC AF CB 7E 28 01 3C CD 8B C8 FE 00 20 04 CB BE :F4
C630 18 02 CB FE ED 43 8C CC 11 FE CC CD E0 C8 ED 4B :F3
C640 8C CC CD 14 C9 CD 25 C9 ED 43 8C CC ED 4B 8A CC :D3
C650 CD 25 C9 ED 43 8A CC 3A A5 CC 3D 32 A5 CC 20 43 :2F
C660 CD 90 C9 3A 6A CC 32 A5 CC ED 4B 8A CC C5 CD C4 :1D
C670 C8 C1 CD 7C C8 21 68 CC AF CB 76 28 01 3C CD 8B :9C
C680 C8 FE 00 20 04 CB B6 18 02 CB F6 ED 43 8A CC 11 :DD
C690 FE CC CD E0 C8 ED 4B 8A CC CD 14 C9 CD 25 C9 ED :1F
C6A0 43 8A CC ED 4B 88 CC CD 25 C9 ED 43 88 CC 3A A4 :42
C6B0 CC 3D 32 A4 CC 20 43 CD 90 C9 3A 6A CC 32 A4 CC :46
C6C0 ED 4B 88 CC C5 CD C4 CB C1 CD 7C C8 21 68 CC AF :80
C6D0 CB 6E 28 01 3C CD 8B C8 FE 00 20 04 CB AE 18 02 :73
C6E0 CB EE ED 43 88 CC 11 FE CC CD E0 C8 ED 4B 88 CC :19
C6F0 CD 14 C9 CD 25 C9 ED 43 88 CC ED 4B 86 CC CD 25 :65
-----------------------------------------------------------
Sum  D7 B1 AC 29 A2 89 41 07 46 B2 3F 55 D8 F0 95 11 :CA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 C9 ED 43 86 CC 3A A3 CC 3D 32 A3 CC C0 CD 90 C9 :B8
C710 3A 6A CC 32 A3 CC ED 4B 86 CC C5 CD C4 C8 C1 CD :47
C720 7C CB 21 68 CC AF CB 66 28 01 3C CD BB C8 FE 00 :FC
C730 20 04 CB A6 18 02 CB E6 ED 43 86 CC 11 FE CC CD :8A
C740 E0 C8 ED 4B 86 CC CD 14 C9 CD 25 C9 ED 43 86 CC :19
C750 C9 01 06 00 ED 43 AF CC 3A 58 CC FE 00 C8 FE 01 :9E
C760 CA 3B C8 FE 02 CA F4 C7 FE 03 28 44 ED 4B 94 CC :54
C770 CD 25 C9 ED 43 94 CC 3A AA CC 3D 32 AA CC 20 30 :30
C780 CD 90 C9 3A 6A CC 32 AA CC ED 4B 94 CC C5 CD B0 :18
C790 C8 C1 CD 7C C8 CD A5 C8 ED 43 94 CC 11 4E CD CD :5D
C7A0 CE C8 ED 4B 94 CC CD 14 C9 CD 25 C9 ED 43 94 CC :23
C7B0 ED 4B 92 CC CD 25 C9 ED 43 92 CC 3A A9 CC 3D 32 :FD
C7C0 A9 CC 20 30 CD 90 C9 3A 6A CC 32 A9 CC ED 4B 92 :CC
C7D0 CC C5 CD B0 C8 C1 CD 7C C8 CD A5 C8 ED 43 92 CC :70
C7E0 11 4E CD CD CE C8 ED 4B 92 CC CD 14 C9 CD 25 C9 :BA
C7F0 ED 43 92 CC ED 4B 90 CC CD 25 C9 ED 43 90 CC 3A :A3
-----------------------------------------------------------
Sum  A2 CF E0 42 EE 12 E2 84 D9 4F BD 44 DC 2C 8C 08 :BE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C800 A8 CC 3D 32 A8 CC 20 30 CD 90 C9 3A 6A CC 32 A8 :17
C810 CC ED 4B 90 CC C5 CD B0 C8 C1 CD 7C C8 CD A5 C8 :76
C820 ED 43 90 CC 11 4E CD CD CE C8 ED 4B 90 CC CD 14 :90
C830 C9 CD 25 C9 ED 43 90 CC ED 4B 8E CC CD 25 C9 ED :4A
C840 43 8E CC 3A A7 CC 3D 32 A7 CC C0 CD 90 C9 3A 6A :B6
C850 CC 32 A7 CC ED 4B 8E CC C5 CD B0 C8 C1 CD 7C C8 :DF
C860 CD A5 C8 ED 43 8E CC 11 4E CD CD CE C8 ED 4B 8E :19
C870 CC CD 14 C9 CD 25 C9 ED 43 8E CC C9 0D 3E 00 B9 :B8
C880 C0 0E 26 CD 7B C9 3A 69 CC 47 C9 FE 00 28 08 04 :B6
C890 3E 15 B8 28 0B 18 0B 05 3E FF B8 20 03 04 18 02 :9C
C8A0 AF C9 3E 01 C9 3A 63 CC B8 C8 30 02 05 C9 04 C9 :36
C8B0 CD F5 C9 11 96 CD CD DC C9 C9 CD F5 C9 11 96 CD :39
C8C0 CD B2 C9 C9 CD F5 C9 11 96 CD CD C7 C9 C9 D5 CD :D8
C8D0 F5 C9 D1 CD DC C9 C9 D5 CD F5 C9 D1 CD B2 C9 C9 :0C
C8E0 D5 CD F5 C9 D1 CD C7 C9 C9 79 BB 20 21 78 BA 28 :26
C8F0 17 3C BA 28 13 3D 3D BA 20 14 18 0C 79 BB 20 0E :36
-----------------------------------------------------------
Sum  FA 60 BA A1 88 9C B5 F4 24 7E 01 D2 B6 FF A0 52 :9E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C900 78 BA 28 04 3C BA 20 06 3E 01 32 AB CC C9 3E 00 :69
C910 32 AB CC C9 ED 5B 62 CC CD E9 C8 3A AB CC FE 01 :16
C920 C0 32 AC CC C9 ED 5B 64 CC CD FC C8 3A AB CC FE :EB
C930 01 20 15 C5 ED 4B AF CC CD D0 C0 C1 C5 CD B0 C8 :D6
C940 CD 9E C1 C1 01 01 17 C9 ED 5B 66 CC CD FC C8 3A :14
C950 AB CC FE 01 C0 C5 ED 4B AF CC CD D0 C0 C1 C5 CD :5E
C960 B0 C8 CD CC C1 C1 01 01 17 C9 ED 4B 62 CC CD FC :A4
```

▶記念すべきPiO創刊号のp.100に載せてくれてありがとうございました．それにしても，あのMZ-K/C用の『ナオミちゃん16』は凄いんじゃないですか！（絵が！）K/Cの80×50のグラフィックでここまでできるとは！ うーむ．これならMZでグラフィック・アドベンチャーができる!? す・凄い．P.S. p.72の『It's a』さんがいうにはGAMEの作りやすい機種にMZ-2000が入っていませんが，2000も作りやすいですよー．BASICは速いし，コンパイラもたくさんあるし，しかしX1には負けるだろう．

（PiO PiOの常連になりたいなっと思うMZerでした！）

```
C970 C8 3A AB CC FE 01 C0 32 AC CC C9 21 62 CC 06 54 :54
C980 86 23 10 FC E6 1F FE 15 38 02 D6 15 32 69 CC C9 :22
C990 21 62 CC 06 54 86 23 10 FC E6 07 3C 32 6A CC C9 :B8
C9A0 3E 02 D3 F4 DB E8 CB FF D3 E8 C9 DB E8 CB BF D3 :3B
C9B0 E8 C9 06 08 CD A0 C9 1A 77 13 3E 28 85 30 01 24 :D9
C9C0 6F 10 F4 CD AB C9 C9 06 10 CD A0 C9 1A 77 13 3E :AB
C9D0 28 85 30 01 24 6F 10 F4 CD AB C9 C9 06 10 CD A0 :02
C9E0 C9 1A 77 13 23 1A 77 13 3E 27 85 30 01 24 6F 10 :F2
C9F0 F0 CD AB C9 C9 21 00 E0 AF B8 28 0B C6 08 10 FC :6F
-------------------------------------------------------
Sum  78 EF E7 60 FC 75 56 74 4B 7D 99 97 7F E3 CF 91 :A3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CA00 47 11 28 00 19 10 FD 79 85 30 01 24 6F C9 21 00 :52
CA10 D0 69 AF B8 28 06 11 28 00 19 10 FD C9 3E 00 32 :66
CA20 52 09 C9 3E A6 32 52 09 C9 06 00 3A 69 CC C6 0A :A3
CA30 4F 2A B4 CC 09 22 B4 CC 01 20 00 21 50 00 CD 22 :25
CA40 0F 01 10 00 21 80 00 CD 22 0F 01 10 00 21 30 00 :21
CA50 CD 22 0F 01 3B 00 21 60 00 CD 22 0F CD BB C0 C9 :97
CA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  94 D0 73 C3 49 EA 35 A3 71 4B 34 9B BE 7F A4 27 :38
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC50 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 00 F0 00 F0 00 :E2
CC60 01 00 01 00 00 80 00 80 55 0A 01 26 0A 26 0A 26 :E8
CC70 0A 26 0A 26 0A 00 26 0A 26 0A 26 0A 26 0A 26 0A :5A
CC80 26 0A 26 0A 26 0A 26 0A 26 0A 26 0A 26 0A 26 0A :80
CC90 26 0A 26 0A 26 0A 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :9A
CCA0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 :0B
CCB0 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 FC 01 02 02 01 04 :0B
CCC0 02 08 04 11 82 22 01 60 02 60 04 20 02 10 01 08 :C5
CCD0 02 04 FC 03 00 00 00 00 00 F0 07 F8 0F FC 1F :1E
CCE0 FE 3F CE 39 CE 39 FE 3F 7E 3F 3C 1E F8 0F F0 07 :9D
CCF0 70 07 70 07 00 00 28 24 54 4A 5A BD BD 7E 40 60 :CA
-------------------------------------------------------
Sum  CA 8E 97 8F A7 F0 75 59 78 0A D5 3E F8 E9 75 CD :9B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CD00 78 7C 38 3B 7F 3E 3E 7F 3B 3B 7C 78 60 40 00 00 :E8
CD10 E0 07 F8 1F FC 3F FC 3F FE 7F 7E 7E 3E 7C 1E 78 :3D
CD20 44 22 06 60 0F F0 17 E8 27 E4 C3 C3 00 00 00 00 :5B
CD30 E0 07 F8 1F FC 3F CC 33 EE 77 7E 7E 3E 7C 0E 70 :D1
CD40 24 24 46 62 0F F0 17 E8 27 E4 C3 C3 00 00 B0 00 :FF
CD50 40 01 20 02 10 04 C8 09 A8 0A C4 11 04 10 E4 13 :DA
CD60 A2 22 A2 22 A1 42 C1 41 FF 7F 40 01 E0 03 C0 03 :D2
CD70 F0 0F 08 10 64 26 64 26 04 20 04 20 F4 27 A4 22 :54
CD80 A4 22 A4 22 C4 21 08 10 F0 0F C0 03 00 00 :11
CD90 3C 7E FF 7F 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
CDA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDB0 00 00 00 00 00 00 01 01 00 00 B0 02 02 00 02 01 :89
CDC0 00 00 B0 01 02 00 02 02 00 00 D0 00 02 00 02 02 :5D
CDD0 01 00 C0 00 02 00 02 02 01 01 B0 00 02 00 02 02 :7F
CDE0 02 01 A0 00 02 00 02 02 02 02 90 00 02 00 03 02 :44
CDF0 02 02 80 00 02 00 04 02 02 02 70 00 02 00 04 03 :09
-------------------------------------------------------
Sum  57 A5 41 11 94 2A F0 5B 2D B4 F6 3D 7E 75 01 2A :89
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CE00 02 02 60 00 02 00 04 04 02 02 50 00 02 00 04 04 :CC
CE10 03 02 40 00 02 00 04 04 03 03 30 00 02 00 04 04 :8F
CE20 04 03 20 00 02 00 04 04 04 04 10 00 02 00 04 04 :53
CE30 04 04 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
-------------------------------------------------------
Sum  0D 0B C1 00 07 00 0C 0C 09 09 90 00 06 00 0C 0C :B8
```

MSX用マシン語モニタ付PROMライタ

PiO創刊号に載ったMSX用マシン語モニタ付PROMの基板，〝ROM WRITER＆ROMボード〟を基板サービスします．この基板を使えばMSX用に開発したマシン語ゲームなどを，ROMに焼いて遊べるようになります．もちろん，マシン語モニタはROMで付属します．

未完成品なのでキットのような楽しみもありますが，部品は付属しません．マニュアルの部品表に従ってそろえてください．

価格　￥12,800

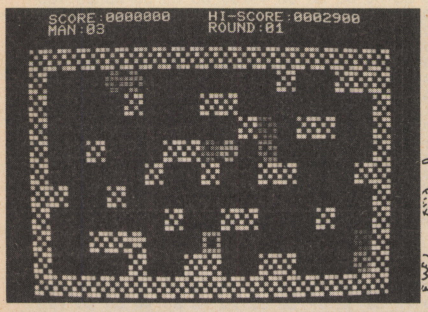
マシン語モニタ機能一覧

コマンド名	機　能	使用方法
A (Assemble)	1行アセンブラ	A ad1 ☑
B (Break)	ブレークポイントの設定	B ad1 ☑
C (Call)	サブルーチンコール	C ad1 ☑
D (Dump)	メモリ内容の表示	D ad1, ad2 ☑
E (Enter)	メモリ内容の変更	E ad1 ☑
F (Fill)	指定データでメモリ内を埋める	F ad1, ad2, data ☑
G (Go)	プログラム実行	G ad1 ☑
H (Hex)	16進演算	H data1, data 2 ☑
I (Input)	I/Oポートからの入力	I port ☑
K (Kind)	コマンドリストの表示	K ☑
L (Load)	PROM内容をメモリに転送	L ad1, ad2, ad3 ☑
M (Move)	メモリブロックの転送	M ad1, ad2, ad3
O (Output)	I/Oポートへの出力	O port, data ☑
Q (Quit)	BASICモードへ移行	Q ☑
R (Register)	レジスタ内容の表示と変更	R reg ☑
S (Search)	メモリ内の指定データをサーチ	S ad1, ad2, data ☑
T (Trace)	1命令実行	T ☑
U (Unassemble)	逆アセンブラ	U ad1, ad2 ☑
V (Verify)	メモリブロックの比較	V ad1, ad2, ad3 ☑
W (Write)	PROMライト	W ad1, ad2, ad3 ☑
CNTRL+P	プリンタ出力のON OFF	

申し込み先　〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
コムパック『PROMライタ』係

MZ-700

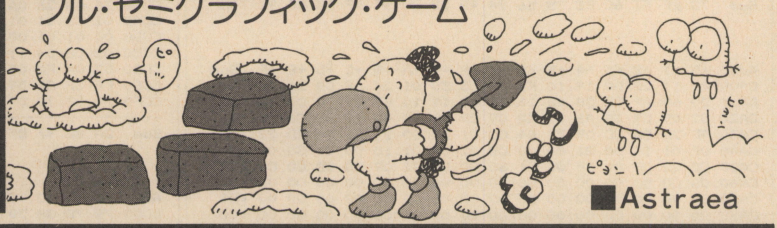
マシン語



ジャミング

JAMMING

フル・セミグラフィック・ゲーム



■Astraea

最近，MZ-80系のプログラムが減ってきたと思いませんか．そこで一大奮起して，オール・マシン語，フル・セミグラフィックのスーパーゲームを作りました．

入力方法

リストをよく見て間違いのないように，アドレスのB000番地から打ちこんでください．BASICのモニタから入力する方が楽でしょう．ただしその場合，このプログラムはモニタ1Z-009Aの管理下で動作するので，必ず実行前にリセット・スイッチを押してください．またテープからロードする場合は，直接IPLロードしてください．なおプログラム・エリアは，$B000～$BD07，オートスタート・アドレスは$B000です．

遊び方

このゲームに登場するキャラクタは，図1のとおりです．あなたは人間を操作して，DEMETER（ディメター）とDENIS（デニス）を退治してください．

人間は，カーソル・キーで**上下左右**に移動し，**SPACE**キーで穴を掘ることができます．また，人間は一度にいくつでもブロックを押すことができます．

そして，まずDENISの退治方法ですが，DENISは人間の押したブロックにぶつかったり(100点)，ブロックや壁にはさまれてつぶれる(200点)と死にます．

次にDEMETERですが，これは退治することはできません．しかし，人間の掘った穴に落として一定時間足止めすることができます．が，この穴にDENISが落ちると人間も1人減るので，穴を掘るときには注意してください．なお，DEMETERは確実に人間の後を追ってきます．

以上のようにしてDENISを全部つぶせば1面クリアで，ボーナス点が得られます．しかし，人間がDEMETERやDENISに捕まると1人減り，全員死亡するとゲーム・オーバーとなります．

プログラムについて

直接キーマトリクスを読んでキー入力を行なっているので，MZ-80K/Cでも多少キー操作しにくいのですが，動作はします(▁，／，**N**，'で**上下左右**に移動し，・で穴を掘ることができるはずです)．

面クリア時のミュージックは，PiOパーツを参考にさせていただきました．

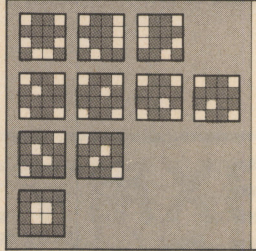
最後に

PiOに載っているMZ-700，80K/C用のマシン語プログラムはどうしてハンド・アセンブルしたものばかりなのでしょうか（打ち込むのが非常にしんどい）．

SHARP純正のアセンブラは30,000円とかなり高価ですが，I/Oに掲載されたEDASは4,500円で大変高性能です．EDASを買ってオール・マシン語ゲームを作り，PiOに投稿してMZ-700をもり上げましょう．

PiO

図1　登場キャラクタ

キャラクタ	内　容
	人 DEMETER DENIS 穴

JAMMING マシン語リスト

```
ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B000 CD 56 B0 CD 93 B0 CD 51 :01
B008 B1 3E 07 CD 41 00 11 93 :A8
B010 BC CD 30 00 CD D9 B2 3A :4B
B018 0A C4 FE 01 CC A3 B3 3A :29
B020 22 C4 3D 28 05 32 22 C4 :68
B028 18 1F 3E 07 32 A2 11 3E :9F
B030 04 32 A1 11 CD 44 00 3A :33
B038 20 C4 32 22 C4 CD 41 B7 :C1
B040 CD AD B8 CD 6A BC CD 47 :39
B048 00 31 00 CF AF 32 0B C4 :B0
B050 CD 60 BC C3 14 B0 11 01 :82
B058 C0 21 00 C0 01 00 10 36 :E8
B060 00 ED B0 3E 0B 32 01 C4 :DD
B068 3E 03 32 02 C4 3E 44 32 :ED
B070 03 C4 3E 01 32 04 C4 3E :3E
B078 02 32 00 C0 32 40 C1 3E :65
-----------------------------------
SUM   3F 43 C7 1D 96 63 7A FF :D8

ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B080 03 32 0E C4 3E 05 32 20 :9C
B088 C4 32 22 C4 21 00 2E 22 :4D
B090 23 C4 C9 11 01 C3 21 00 :A6
B098 C3 01 D0 00 36 06 ED B0 :6D
B0A0 11 12 C3 21 11 C3 D9 06 :BA
B0A8 09 D9 01 10 00 23 23 23 :5C
B0B0 13 13 13 36 00 ED B0 D9 :E5
B0B8 10 EF 3A 03 C4 26 C3 6F :58
B0C0 3E 05 77 06 1E ED 5F CB :F5
B0C8 0F ED 5F 17 FE C8 30 F5 :5D
B0D0 16 00 5F 21 00 C3 19 7E :F0
B0D8 FE 00 20 E9 36 01 10 E5 :33
B0E0 3A 40 C1 32 10 C4 3A 00 :7B
B0E8 C0 47 3A 00 C0 90 07 07 :9F
B0F0 16 00 5F 13 21 01 C0 19 :83
B0F8 E5 DD E1 ED 5F 4F ED 5F :8A
-----------------------------------
SUM   40 6C 6A 5C 0D E4 83 05 :EB

ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B100 81 FE C8 30 F6 26 C3 6F :C5
B108 7E FE 00 20 EE 36 02 DD :9F
B110 36 FF 01 DD 75 02 CD 49 :A0
B118 B4 10 CF 3A 40 C1 47 3A :4F
B120 40 C1 90 07 07 16 00 5F :14
B128 13 21 41 C1 19 E5 DD E1 :F2
B130 ED 5F 4F ED 5F 81 FE C8 :2E
B138 30 F6 26 C3 6F 7E FE 00 :FA
B140 20 EE 36 03 DD 36 FF 01 :5A
B148 DD 75 02 CD 49 B4 10 CF :FD
B150 C9 11 01 D0 21 00 D0 01 :9D
B158 E7 03 36 00 ED B0 11 01 :CF
B160 D8 21 00 D8 01 E7 03 36 :F2
B168 70 ED B0 3E 03 32 71 11 :02
B170 AF 32 72 11 11 AC B2 CD :A0
B178 15 00 3E 14 32 71 11 11 :2C
-----------------------------------
SUM   12 F9 AD BA 02 E9 D9 CE :04

ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B180 B3 B2 CD 15 00 3E 03 32 :BA
B188 71 11 3E 01 32 72 11 11 :87
B190 BD B2 CD 15 00 3E 14 32 :D5
B198 71 11 11 C2 B2 CD 15 00 :E9
B1A0 DD 21 00 D0 3E 20 DD 77 :80
B1A8 0E DD 77 0F DD 77 22 DD :C4
B1B0 77 23 3E 07 32 71 11 3E :D1
B1B8 01 32 72 11 3A 0E C4 CD :8F
B1C0 C3 03 3E 1A 32 71 11 3A :0C
B1C8 04 C4 CD C3 03 2A 07 C4 :50
B1D0 FD 21 21 D0 CD 0D B7 2A :CA
```

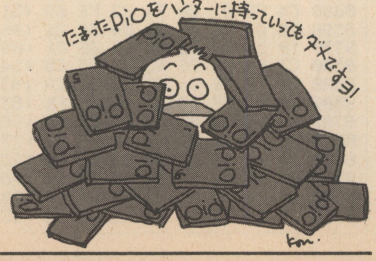

▶PiOの月刊誌おめでとう！　とうとうPiOも月刊誌になってしまいましたねー(いいことだ)．いやー4月号のPiO PiOの1番初めに載った和井内です(ひたすらラッキーだなー，なんたって1番初めだもんなー)．とてつもないことを書いてしまって…．ということで，今回は真面目にというかまともに…．俺の持っていまマシンはMZ-80K2EとPA-7010です．が，PASOPIA(以下PA)のVer.1.1では8×8ドットづつ色が付きますが，誰かPAの色付けルーチンを作ってくれないだろうかー(Ver.1.1はしんどい)．そしてMZの方は，64KBにしてG-RAMなども付

```
B1D8 05 C4 FD 21 0D D0 CD 0D :9E
B1E0 B7 06 D1 0E 00 DD 21 79 :13
B1E8 D0 79 FE 13 CC 31 B2 3E :47
B1F0 D1 90 26 C3 6F 7E FE 01 :36
B1F8 28 19 FE 06 28 15 FE 02 :82
-----------------------------------
SUM  FE AD 2C 9C DD EA 7C C3 :79


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B200 28 16 FE 03 28 17 FE 05 :81
B208 28 18 FE 04 28 19 11 9C :30
B210 B2 18 17 11 5C B2 18 12 :2A
B218 11 64 B2 18 0D 11 84 B2 :93
B220 18 08 11 44 B2 18 03 11 :53
B228 94 B2 CD 5D B4 0C 10 B9 :F9
B230 C9 E5 DD E5 E1 DD E1 11 :20
B238 2A 00 19 E5 DD E5 E1 DD :A8
B240 E1 0E 00 C9 FE FD F6 F9 :A2
B248 50 50 50 50 FE F5 F6 FD :26
B250 50 50 50 50 FA FD FE F9 :2E
B258 50 50 50 50 F9 FB FD F9 :2A
B260 60 70 70 60 FE F9 FB F7 :89
B268 30 30 30 30 F6 FD FB F7 :A5
B270 30 30 30 30 FE FD F9 F7 :AB
B278 30 30 30 30 FE FD FB F6 :AC
-----------------------------------
SUM  73 47 89 44 BC B3 51 E0 :27


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B280 30 30 30 30 F7 FD FB FE :AD
B288 40 40 40 40 FE FB FD F7 :ED
B290 40 40 40 40 F7 FB FD FE :ED
B298 10 10 10 10 00 00 00 00 :40
B2A0 00 00 00 00 F4 F6 FA FB :DF
B2A8 20 20 20 20 53 43 4F 52 :B7
B2B0 45 3A 0D 48 49 2D 53 43 :E0
B2B8 4F 52 45 3A 0D 4D 41 4E :09
B2C0 3A 0D 52 4F 55 4E 44 3A :09
B2C8 0D 20 52 45 50 4C 41 59 :FA
B2D0 3F 20 28 59 2F 4E 29 20 :A6
B2D8 0D 3A 0A C4 AF 32 0A C4 :C4
B2E0 32 0B C4 3E F6 32 00 E0 :47
B2E8 3A 01 E0 FE EF CA 86 B3 :0B
B2F0 AF 32 0D C4 3E F7 32 00 :19
B2F8 E0 3A 01 E0 FE FB CC 11 :D1
-----------------------------------
SUM  02 6B BA F3 2D AE 0E EC :EF


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B300 B3 FE F7 CC 2D B3 FE EF :41
B308 CC 49 B3 FE DF CC 66 B3 :8A
B310 C9 3E 02 32 00 C5 3A 01 :3B
B318 C4 3D 32 01 C5 3A 02 C4 :F9
B320 32 02 C5 3A 03 C4 3D 32 :69
B328 03 C5 C3 80 B3 3E 04 32 :32
B330 00 C5 3A 01 C4 3C 32 01 :33
B338 C5 3A 02 C4 32 02 C5 3A :F8
B340 03 C4 3C 32 03 C5 C3 80 :40
B348 B3 3E 03 32 00 C5 3A 01 :26
B350 C4 32 01 C5 3A 02 C4 3C :F8
B358 32 02 C5 3A 03 C4 C6 13 :D3
B360 32 03 C5 C3 80 B3 3E 01 :2F
B368 32 00 C5 3A 01 C4 32 01 :29
B370 C5 3A 02 C4 3D 32 02 C5 :FB
B378 3A 03 C4 D6 13 32 03 C5 :E4
-----------------------------------
SUM  15 FE F7 76 8E E9 D4 62 :2D


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B380 3E 01 32 0A C4 C9 3A 0D :4F
B388 C4 FE 01 CA F4 B2 FE 00 :31
B390 28 04 FE 01 28 04 3E 01 :96
B398 18 01 AF 32 0B C4 3E 01 :08
B3A0 C3 F4 B2 26 C3 3A 03 C5 :54
B3A8 6F 7E FE 06 C8 FE 02 CA :83
B3B0 10 B5 FE 03 CA 10 B5 FE :53
B3B8 04 CA 34 B5 FE 01 CA D0 :50
B3C0 B5 3E 11 32 A2 11 3E 50 :77
B3C8 32 A1 11 CD 44 00 CD 6A :2C
B3D0 BC 3A 01 C4 32 04 C5 3A :F0
B3D8 02 C4 32 05 C5 3A 03 C4 :C3
B3E0 32 08 C5 3E 01 32 0F C4 :43
B3E8 CD 99 B4 CD F1 B4 3A 01 :C7
B3F0 C4 32 06 C5 3A 02 C4 32 :F3
B3F8 07 C5 CD 1C B4 3A 00 C4 :67
-----------------------------------
SUM  F7 6A 63 9F FB FD 18 DF :52


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B400 FE 02 28 09 FE 04 28 0A :65
B408 11 44 B2 18 08 11 4C B2 :36
B410 18 03 11 54 B2 CD 5D B4 :10
B418 CD 47 00 C9 21 79 D0 3A :81
B420 06 C5 07 06 00 4F 09 3A :6A
B428 07 C5 4F CB 21 CB 10 CB :AD
B430 21 CB 10 CB 21 CB 10 CB :8E
B438 21 CB 10 09 CB 21 CB 10 :CC
B440 CB 21 CB 10 09 E5 DD E1 :73
B448 C9 7D 0E 00 D6 13 38 03 :78
B450 0C 18 F9 C6 13 DD 77 00 :4A
B458 79 DD 77 01 C9 1A DD 77 :05
B460 00 13 1A DD 77 01 13 1A :AF
B468 DD 77 28 13 1A DD 77 29 :26
B470 DD E5 E1 D5 11 00 08 19 :AA
B478 D1 E5 FD E1 13 1A FD 77 :35
-----------------------------------
SUM  E7 97 CA 60 56 48 8D B8 :8B


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B480 00 13 1A FD 77 01 13 1A :CF
B488 FD 77 28 13 1A FD 77 29 :66
B490 DD E5 E1 23 23 E5 DD E1 :8C
B498 C9 26 C3 3A 08 C5 6F 3A :62
B4A0 0B C4 07 07 77 3A 04 C5 :57
B4A8 32 06 C5 3A 05 C5 32 07 :3A
B4B0 C5 CD 1C B4 3A 0F C4 FE :6D
B4B8 00 28 28 3A 0B C4 FE 00 :57
B4C0 28 21 11 94 B2 3E 01 32 :11
B4C8 0D C4 DD E5 3E 08 32 A2 :AD
B4D0 11 3E C0 32 A1 11 CD 44 :04
B4D8 00 CD 6A BC CD 47 00 DD :E4
B4E0 E1 18 03 11 9C B2 CD 5D :85
B4E8 B4 AF 32 0B C4 32 0F C4 :69
B4F0 C9 3A 00 C5 32 00 C4 3A :F8
B4F8 01 C5 32 01 C4 3A 02 C5 :BE
-----------------------------------
SUM  4A 0A 75 E5 31 36 70 3D :C2


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B500 32 02 C4 3A 03 C5 32 03 :2F
B508 C4 26 C3 6F 3E 05 77 C9 :9F
B510 CD 3B B5 CD 59 B5 3A 03 :D5
B518 C4 CD 98 B5 AF 2B 2B 2B :0E
B520 77 11 3F C1 AF ED 52 38 :AE
B528 0A 3A 10 C4 3D CA 94 BB :6E
B530 32 10 C4 C9 CD 3B B5 CD :59
B538 59 B5 C9 3A 01 C4 32 04 :0C
B540 C5 3A 02 C4 32 05 C5 3A :FB
B548 03 C4 32 08 C5 3E 01 32 :37
B550 0F C4 CD 99 B4 CD F1 B4 :5F
B558 C9 3A 01 C4 32 06 C5 3A :FF
B560 02 C4 32 07 C5 CD 1C B4 :61
B568 11 A4 B2 CD 5D B4 11 00 :56
B570 50 ED 5F 07 32 A2 11 ED :75
B578 5F 07 32 A1 11 CD 44 00 :5B
-----------------------------------
SUM  F5 98 27 58 45 66 D9 B9 :49


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B580 1B 7A B3 20 EC CD 47 00 :68
B588 3A 0E C4 D6 01 27 32 0E :4A
B590 C4 CA FA B9 CD 51 B1 C9 :D9
B598 21 01 C0 4F 3A 00 C0 47 :72
B5A0 7E FE 00 28 09 23 23 23 :16
B5A8 7E B9 C8 23 10 F2 23 23 :6A
B5B0 23 23 10 EC 21 41 C1 3A :9F
B5B8 40 C1 47 7E FE 00 28 09 :F5
B5C0 23 23 23 7E B9 C8 23 10 :9B
B5C8 F2 23 23 23 23 10 EC C9 :43
B5D0 3A 03 C5 32 0B C5 3A 00 :3E
B5D8 C5 FE 01 28 0A FE 02 28 :1E
B5E0 0D FE 03 28 0F 18 14 3A :AB
B5E8 0B C5 D6 13 18 11 3A 0B :27
B5F0 C5 3D 18 0B 3A 0B C5 C6 :F5
B5F8 13 18 04 3A 0B C5 3C 32 :A7
-----------------------------------
SUM  9D 4D 51 2E 89 2F B3 E5 :B9


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B600 0B C5 26 C3 6F 7E FE 00 :A4
B608 CA 59 B6 FE 01 28 C7 FE :C5
B610 06 C8 FE 04 C8 FE 02 C8 :60
B618 3A 00 C5 FE 01 28 0A FE :2E
B620 02 28 0D FE 03 28 0F 18 :87
B628 14 3A 0B C5 D6 13 18 11 :30
B630 3A 0B C5 3D 18 0B 3A 0B :AF
B638 C5 C6 13 18 04 3A 0B C5 :C4
B640 3C 26 C3 6F 7E FE 01 CA :DB
B648 CC B6 FE 06 CA CC B6 2A :FC
B650 05 C4 2B 22 05 C4 C3 CC :6E
B658 B6 3E 09 32 A2 11 3E A0 :C0
B660 32 A1 11 E5 CD 44 00 E1 :BB
B668 CD 72 B6 CD 6A BC CD 47 :FC
B670 00 C9 36 01 DD 21 06 C5 :C9
B678 CD 49 B4 CD 1C B4 11 5C :D4
-----------------------------------
SUM  B9 1C 35 24 4D C0 D9 66 :7A


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B680 B2 CD 5D B4 3A 01 C4 32 :C1
B688 04 C5 3A 02 C4 32 05 C5 :C5
B690 3A 03 C4 32 08 C5 3E 01 :3F
B698 32 0F C4 CD 99 B4 CD F1 :DD
B6A0 B4 3A 01 C4 32 06 C5 3A :EA
B6A8 02 C4 32 07 C5 CD 1C B4 :61
B6B0 3A 00 C4 FE 02 28 09 FE :2D
B6B8 04 28 0A 11 44 B2 18 08 :5D
B6C0 11 4C B2 18 03 11 54 B2 :41
B6C8 CD 5D B4 C9 3E 05 32 A2 :BE
B6D0 11 3E 15 32 A1 11 CD 44 :59
B6D8 00 2A 05 C4 23 23 22 05 :60
B6E0 C4 FD 21 0D D0 CD 0D B7 :50
B6E8 3A 0B C5 CD 98 B5 AF 2B :FE
B6F0 2B 2B 77 3A 0B C5 26 C3 :C0
B6F8 6F CD 72 B6 3A 10 C4 3D :AF
-----------------------------------
SUM  9D DB 6F 30 8E FA F1 5C :EC


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B700 CA 94 BB 32 10 C4 CD 6A :56
B708 BC CD 47 00 C9 DD 21 00 :97
B710 00 D9 01 10 05 D9 06 00 :CE
B718 DD 29 29 CB 10 78 D6 0A :62
B720 38 03 47 DD 23 D9 0D D9 :41
B728 20 EE 78 C6 20 FD 77 00 :E0
B730 FD 2B DD E5 E1 DD 21 00 :C9
B738 00 D9 0E 10 05 D9 20 D6 :CB
B740 C9 3A 00 C0 32 10 C5 21 :EB
B748 01 C0 22 11 C5 DD 2A 11 :D1
B750 C5 DD 7E 00 FE 00 CA C4 :AC
B758 B7 FE 06 D2 E9 BB 32 14 :77
B760 C5 CD 02 B8 CD D9 B7 3A :E3
B768 02 C4 47 DD 2A 11 C5 DD :C7
B770 7E 02 B8 38 04 3E 01 18 :CB
B778 02 3E 03 32 14 C5 4F CD :6A
-----------------------------------
SUM  45 FE 80 47 04 13 46 29 :90


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B780 EB B7 B9 CA 8C B7 CD 02 :37
B788 B8 CD D9 B7 3A 01 C4 47 :5B
B790 DD 2A 11 C5 DD 7E 01 B8 :F1
B798 38 04 3E 02 18 02 3E 04 :D8
B7A0 32 14 C5 4F CD EB B7 B9 :82
B7A8 CA B1 B7 CD 02 B8 CD D9 :5F
B7B0 B7 06 04 78 32 14 C5 CD :11
B7B8 02 B8 CD D9 B7 10 F4 3E :59
B7C0 FF DD 77 00 3A 10 C5 3D :9F
B7C8 C8 32 10 C5 2A 11 C5 23 :F2
B7D0 23 23 23 22 11 C5 C3 4D :71
B7D8 B7 E1 FE 00 CA 33 B8 FE :49
B7E0 04 CA E1 BB FE 05 CA 6F :A6
B7E8 BB E5 C9 DD 7E 00 FE FF :C1
B7F0 20 03 3E FF C9 DD 7E 00 :84
B7F8 FE 02 38 03 3D 3D C9 3C :BA
-----------------------------------
```

けて，MZ-80Bソフト・コンパチにするボート作ってほしいのでR．まず4 MHzにしてから…．それにMZ-2000コンパチ・ボードを付けるとMZ-2000のも走りますし…．そうなると，3機種のソフトが走るんだよ～ん．しかし，金が相当かかるだろうなー．またもや，つまらんことを…．

（和井内邦広）

```
SUM  EB FC F6 36 34 37 21 F7 :96


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B800 3C C9 3A 14 C5 FE 01 28 :3F
B808 0E FE 02 28 11 FE 03 28 :70
B810 13 DD 7E 03 3C 18 14 DD :B6
B818 7E 03 D6 13 18 0D DD 7E :EA
B820 03 3D 18 07 DD 7E 03 C6 :83
B828 13 18 00 6F 26 C3 32 13 :C8
B830 C5 7E C9 FD 2A 11 C5 AF :B8
B838 32 0F C4 32 0B C4 FD 7E :81
B840 03 6F 26 C3 DD 21 04 C5 :22
B848 CD 49 B4 FD 7E 03 32 08 :82
B850 C5 CD 99 B4 DD 21 06 C5 :A8
B858 3A 13 C5 6F 26 C3 CD 49 :80
B860 B4 CD 1C B4 3A 14 C5 FE :62
B868 01 28 0D FE 02 28 0E FE :6A
B870 03 28 0F 11 7C B2 18 0D :9E
B878 11 64 B2 18 08 11 6C B2 :76
-------------------------------
SUM  80 A2 57 B5 80 3E 4C 47 :7F


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B880 18 03 11 74 B2 CD 5D B4 :30
B888 DD 2A 11 C5 3A 14 C5 DD :CD
B890 77 00 3A 06 C5 DD 77 01 :D1
B898 3A 07 C5 DD 77 02 3A 13 :A9
B8A0 C5 DD 77 03 6F 26 C3 3E :B2
B8A8 02 77 C3 C4 B7 3A 40 C1 :F2
B8B0 32 10 C5 21 41 C1 22 11 :5D
B8B8 C5 DD 2A 11 C5 DD 7E 00 :FD
B8C0 FE 00 CA 13 B9 32 14 C5 :9F
B8C8 CD 02 B8 CD 28 B9 DD 2A :3C
B8D0 11 C5 DD 7E 00 FE 01 28 :58
B8D8 03 3D 18 02 3E 04 32 14 :E2
B8E0 C5 CD 02 B8 CD 28 B9 DD :D7
B8E8 2A 11 C5 DD 7E 00 FE 04 :5D
B8F0 28 03 3C 18 02 3E 01 32 :F2
B8F8 14 C5 CD 02 B8 CD 28 B9 :0E
-------------------------------
SUM  6E 1F 91 24 78 DE 7A AC :BE


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B900 06 04 78 32 14 C5 CD 02 :5C
B908 B8 CD 28 B9 10 F4 3E FF :A7
B910 DD 77 00 3A 10 C5 3D C8 :68
B918 32 10 C5 2A 11 C5 23 23 :4D
B920 23 23 22 11 C5 C3 B9 B8 :72
B928 E1 FE 00 CA 3A B9 FE 04 :9E
B930 CA FA BB FE 05 CA 43 BB :4A
B938 E5 C9 FD 2A 11 C5 AF 32 :8C
B940 0F C4 32 0B C4 FD 7E 03 :52
B948 6F 26 C3 DD 21 04 C5 CD :EC
B950 49 B4 FD 7E 03 32 08 C5 :7A
B958 CD 99 B4 DD 21 06 C5 3A :1D
B960 13 C5 6F 26 C3 CD 49 B4 :FA
B968 CD 1C B4 3A 14 C5 FE 01 :AF
B970 28 09 FE 02 28 05 11 84 :F3
B978 B2 18 03 11 8C B2 CD 5D :46
-------------------------------
SUM  CE 75 09 08 EE D0 49 FA :55


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B980 B4 DD 2A 11 C5 3A 14 C5 :A4
B988 DD 77 00 3A 06 C5 DD 77 :AD
B990 01 3A 07 C5 DD 77 02 3A :97
B998 13 C5 DD 77 03 6F 26 C3 :87
B9A0 3E 03 77 C3 13 B9 F6 F3 :30
B9A8 F4 F5 F0 F1 F5 F2 F5 F2 :98
B9B0 F3 F0 F8 F9 F0 F5 F0 F5 :9E
B9B8 F7 F3 F5 F1 F0 F1 FD F8 :A6
B9C0 F5 F7 F7 F5 F5 F0 F5 F1 :A3
B9C8 F0 F1 F7 F3 F1 FD FC F0 :A5
B9D0 F5 F0 F0 F3 F3 F1 F6 F3 :95
B9D8 F4 F5 F0 F5 F5 F0 F5 F2 :9A
B9E0 F3 F0 F5 F0 F5 F5 F0 F5 :97
B9E8 F9 F8 F1 F0 F1 F0 F7 F3 :9D
B9F0 F4 FD FC F1 F5 F9 F0 F1 :AD
B9F8 F0 F1 2A 05 C4 ED 5B 07 :23
-------------------------------
SUM  5F D1 3C CB 00 0F FF B1 :F6


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BA00 C4 AF ED 52 38 06 2A 05 :1F
BA08 C4 22 07 C4 21 00 00 22 :F4
BA10 05 C4 2A 07 C4 FD 21 21 :FD
BA18 D0 CD 0D B7 3E 07 32 71 :49
BA20 11 3E 01 32 72 11 AF CD :81
BA28 C3 03 DD 21 BF D1 FD 21 :72
BA30 A6 B9 CD BF BA FD 21 B2 :75
BA38 B9 CD BF BA FD 21 BE B9 :94
BA40 CD BF BA FD 21 CA B9 CD :B4
BA48 BF BA DD 23 AF DD 77 00 :7C
BA50 DD 77 28 DD 77 50 DD 77 :74
BA58 78 FD 21 D6 B9 CD BF BA :6B
BA60 FD 21 E2 B9 CD BF BA FD :FC
BA68 21 CA B9 CD BF BA FD 21 :08
BA70 EE B9 CD BF BA 3E 04 CD :FC
BA78 41 00 11 74 BC CD 30 00 :7F
-------------------------------
SUM  BE BA EE 2C 45 52 BF FB :E3


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BA80 3E 0B 32 71 11 3E 12 32 :7F
BA88 72 11 11 C9 B2 CD 15 00 :F1
BA90 21 DB DA 11 DC DA 01 0D :AB
BA98 00 3E 70 77 ED B0 3E 03 :03
BAA0 32 0E C4 3E 02 32 00 C0 :36
BAA8 32 40 C1 3E 01 32 04 C4 :6C
BAB0 CD 1B 00 FE 59 CA 03 B0 :BC
BAB8 FE 4E CA 00 00 18 F1 FD :1C
BAC0 7E 00 DD 77 00 FD 7E 01 :4E
BAC8 DD 77 01 FD 7E 02 DD 77 :26
BAD0 02 FD 7E 03 DD 77 28 FD :F9
BAD8 7E 04 DD 77 29 FD 7E 05 :7F
BAE0 DD 77 2A FD 7E 06 DD 77 :53
BAE8 50 FD 7E 07 DD 77 51 FD :74
BAF0 7E 08 DD 77 52 FD 7E 09 :B0
BAF8 DD 77 78 FD 7E 0A DD 77 :A5
-------------------------------
SUM  63 57 12 A2 97 D2 E8 E1 :A0


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BB00 79 FD 7E 0B DD 77 7A DD :AA
BB08 E5 E1 11 00 08 19 E5 DD :BA
BB10 E1 3E 50 DD 77 00 DD 77 :17
BB18 01 DD 77 02 DD 77 28 DD :B0
BB20 77 29 DD 77 2A DD 77 50 :C2
BB28 DD 77 51 DD 77 52 DD 77 :9F
BB30 78 DD 77 79 DD 77 7A DD :F0
BB38 E5 E1 11 FD 07 ED 52 E5 :FF
BB40 DD E1 C9 AF DD 77 00 32 :BC
BB48 0F C4 DD 7E 03 32 08 C5 :30
BB50 DD 7E 01 32 04 C5 DD 7E :B2
BB58 02 32 05 C5 CD 99 B4 CD :E5
BB60 59 B5 3A 10 C4 3D 32 10 :9B
BB68 C4 CA 94 BB C3 49 B0 AF :48
BB70 DD 77 00 32 0F C4 32 0B :96
BB78 C4 DD 7E 03 32 08 C5 DD :FE
-------------------------------
SUM  7A 7F 04 D8 37 F3 F6 80 :75


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BB80 7E 01 32 04 C5 DD 7E 02 :D7
BB88 32 05 C5 CD 99 B4 CD 59 :3C
BB90 B5 C3 49 B0 CD 6A BC CD :31
BB98 47 00 3A 40 C1 3C 32 40 :30
BBA0 C1 3A 04 C4 CB 47 28 07 :04
BBA8 3A 00 C0 3C 32 00 C0 3A :62
BBB0 04 C4 06 01 80 27 32 04 :AC
BBB8 C4 2A 23 C4 11 00 01 AF :96
BBC0 ED 52 22 23 C4 3A 04 C4 :4A
BBC8 17 2A 05 C4 16 00 5F 19 :98
BBD0 22 05 C4 3E 07 CD 41 00 :3E
BBD8 11 BE BC CD 30 00 C3 03 :4E
BBE0 B0 3E 14 32 14 C5 C3 33 :03
BBE8 B8 3D FE 06 DD 77 00 D2 :1F
BBF0 C4 B7 3E 01 DD 77 00 C3 :D1
BBF8 C4 B7 FD 2A 11 C5 AF FD :24
-------------------------------
SUM  96 19 5B DB 6A 24 2D 01 :A1


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BC00 77 00 32 0F C4 32 0B C4 :7D
BC08 FD 7E 03 6F 26 C3 DD 21 :D4
BC10 04 C5 CD 49 B4 FD 7E 03 :11
BC18 32 08 C5 CD 99 B4 DD 2A :20
BC20 11 C5 DD E5 E1 23 E5 DD :5E
BC28 E1 3A 13 C5 26 C3 6F AF :FA
BC30 77 CD 49 B4 DD 2A 11 C5 :1E
BC38 DD 7E 01 32 06 C5 DD 7E :B4
BC40 02 32 07 C5 CD 1C B4 11 :AE
BC48 A4 B2 CD 5D B4 11 00 50 :95
BC50 CD 71 B5 3A 10 C4 3D 32 :70
BC58 10 C4 CA 94 BB C3 49 B0 :A9
BC60 2A 23 C4 2B 7C 45 B0 20 :CD
BC68 FA C9 21 00 0C 2B 7C 45 :DC
BC70 B0 20 FA C9 44 34 52 31 :8E
BC78 44 33 44 30 52 44 52 44 :17
-------------------------------
SUM  8B ED 77 38 8B 17 8F FE :56


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BC80 35 46 34 45 30 52 45 34 :EF
BC88 44 30 52 44 34 23 43 31 :D5
BC90 44 37 0D 52 34 47 36 41 :CC
BC98 33 47 45 44 43 2B 43 36 :EA
BCA0 2B 44 33 2B 43 2B 45 2B :AB
BCA8 44 2B 43 41 36 42 33 2B :C9
BCB0 43 41 47 45 44 45 46 2B :0A
BCB8 43 42 41 52 34 0D 52 34 :DF
BCC0 2D 43 30 2D 44 2D 45 2D :B0
BCC8 46 2D 47 2D 41 2D 42 43 :DA
BCD0 44 45 46 47 41 42 2B 43 :07
BCD8 2B 44 2B 45 2B 46 2B 47 :C2
BCE0 2B 41 2B 42 2B 41 2B 47 :B7
BCE8 2B 46 2B 45 2B 44 2B 43 :BE
BCF0 42 41 47 46 45 44 43 2D :09
BCF8 42 2D 41 2D 47 2D 46 2D :C4
-------------------------------
SUM  A1 D4 9C 02 9F 7E CD 6F :6C


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BD00 45 2D 44 2D 43 52 34 0D :B9
-------------------------------
SUM  45 2D 44 2D 43 52 34 0D :B9
```

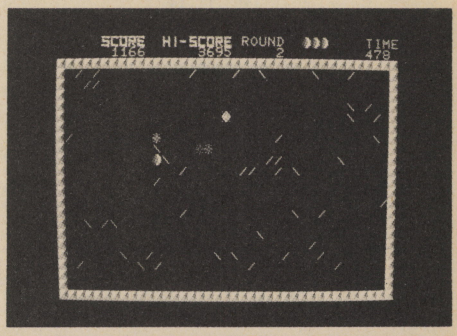


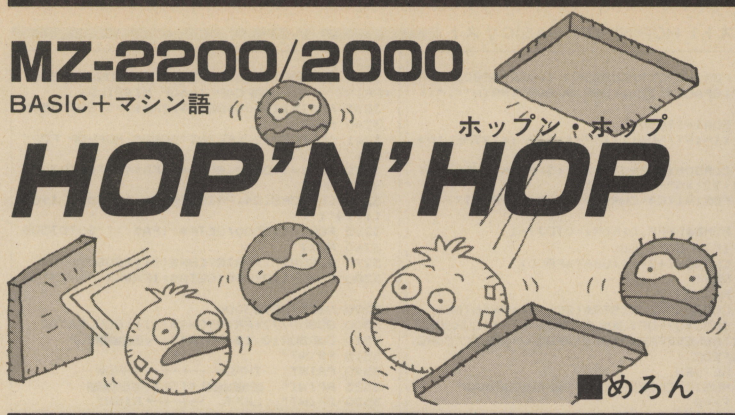
▶最近のアニメ雑誌には“C.G.”と称してアニメ・キャラの模写が載ってるようですが，私は声を大にして言いたい．CRTをキャンバス代わりに使うとか，自分で作画してそれをデータ化して入力してるならともかく，ビデオの静止画のコピーやアニメ雑誌などの絵や写真をもとにして作った単なる画素の集合体を“コンピュータ・グラフィックス”だなんぞとほざいて，ずーずーしくも雑誌に投稿できるやつの精神構造が理解できん．640×400の高解像度コンピュータと，方眼紙(デジタイザならなお良いが)と，もとになる絵といった御膳立てさえやってくれ

MZ-2200/2000
BASIC＋マシン語

HOP'N'HOP
ホップン・ホップ

知的反射ゲーム





■めろん

MZ-2000のカラーゲームは，他誌を見てもあまり発表されていません．そこで，簡単なカラーゲームを作りましたので発表します．

入力方法

まず，MZ-1Z001，または1Z002よりBASIC部(**リスト1**)を間違いのないように入力して，テープにセーブしてください．

次に，モニタからマシン語部(**リスト2**)を入力し，

```
＊S  CR
S. ADR  $F000  CR
E. ADR  $F9FF  CR
J. ADR  CR
```

として，先のBASICの後にセーブしておいてください．

プログラムの説明

詳しいことはフローチャートを載せておきますから，各自で解析してみてください．

なお，BASIC部の行番号777の

O0, I1, C, I2, C, I3, C, O123

が，無駄だと思う方はZ001では

O0I1CI2CI3CO123

に，Z002(カラーBASIC)では

C7

に変えてください．

遊び方

まず，BASIC部をロードしてRUNすると，自動的にマシン語部をロードしてゲームがスタートします．

あなたは，画面の真ん中にいるHOPHOPです．これを[8]，[2]キーで上下に動かします．HOPHOPは，画面上を動き回るPOPPOPに当たると死んでしまいます．

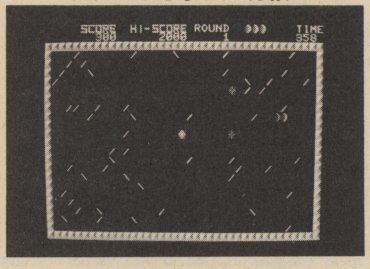
POPPOPは，画面上の壁で反射して動き回り，また，自分で壁を出したり消したりできます．

あなたの目的は，このPOPPOPにCAPCAPをぶつけて破壊することです．CAPCAPは[4]，[6]キーで一度に左右1個ずつだけ出せます．

このCAPCAPは，投げて壁に反射すると戻ってきますが，これにHOPHOPがぶつかるとHOPHOPは死んでしまいます．また，反射してきたCAPCAPが"/"や"\"の壁に当たるとその壁は消えてしまいます．

そしてゲームは，5個のPOPPOPを破壊すると1面クリアとなり，次の面に移ります．しかし，一定時間内に5個のPOPPOPを破壊できないとタイム・オーバーとなって，HOPHOPは死んでしまいます．

タイミングを考えて…発射！



必勝法

ゲームをやっていると，いくつかの必勝テクニックが生まれますから，各自で研究してみてください．

現在のハイ・スコアは，僕の出した209,842点です．この記録を抜くように，頑張ってください．

最後に

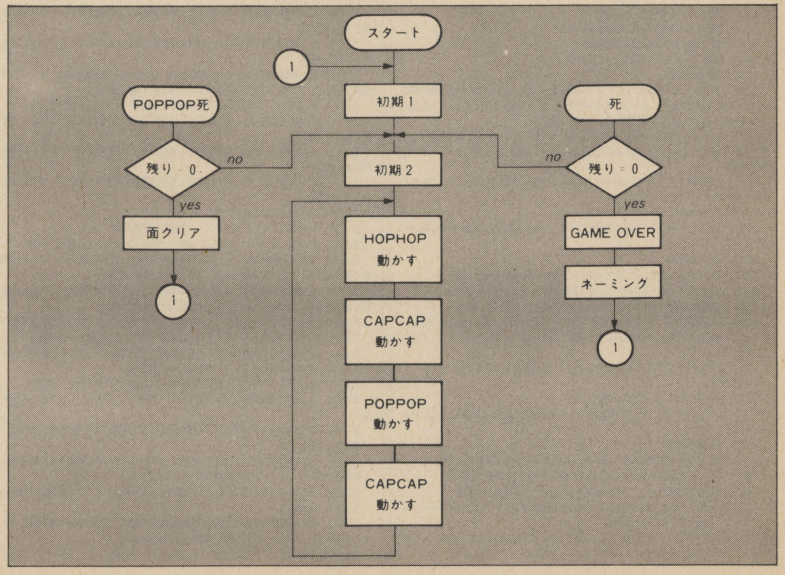
カラーパターンは，僕の作ったカラーパターン・エディタで作ってあります．これはアーバン電子より発売されていますので，そちらの方もよろしく！

しかし，たった1日で作りあげたものなのでグジャグジャなプログラムですが，そのへんは目をつぶってください．

あとは，プログラムを改造すると隠れキャラクタが出現することがあります．これを見つけた方はPiOPiOまでご一報を…．

PiO

フローチャート



れば，こんなこたあ誰だってできるんだ！　どーせやるんなら，TK-80BSとかMZ-80とかでキャラクタ・グラフィックスをやるとか，ポケコンとサーマル・プリンタで印字グラフィックスをやるとかしてみろ！　（アニメ・キャラの模写なんてでえきれえだの未来海刹那）

リスト1 HOP'N'HOP BASICリスト

```
 1 REM HOP'N'HOP
 2 REM  Copyright(C)1983.11.14
 3 REM     By メロン.
 4 REM------------------------
 5 REM ┌┐┌┐ ┌┐
 6 REM │└─┤└┤H micro computer
 7 REM └┘ └┘ └┘      CLUB
 8 REM
 9 REM Machine $F000~$F9FF
 10 UP=2000:REM 1ｷ ﾌｴﾙ ﾁﾝｽｳ
 20 LIMIT$F000:IFPEEK($F8CD)<>33THENLOAD"REF D3
 25 USR($F8CD):REM G.W.INIT
 27 DIMHS(4),HS$(4),HR(4)
 30 CONSOLE40,82,24,NGN:TEMPO7:OUT@$F5,15
 32 FORI=0TO4:HS(I)=(5-I)*400:HS$(I)=MID$("TAFPUCS.FJEMP.P",I*3+1,3):NEXT
 35 CURSOR21,0:PRINT"ROUND";TAB(35);"TIME";
 40 GOSUB777
 45 POKE$952,0:DEF KEY(5)=POKE$952,166
 50 SC=0:LV=1:KK=.2:WK=.02:C=1:JI=3:ST=1:UF=1
 55 GOSUB3000
 56 CURSOR0,1:PRINT"          0";
 60 GOSUB1200
 70 CURSOR19-LEN(STR$(HS(0))),1:PRINTHS(0);
 80 GOSUB1000
 85 IF START THENMUSIC"C1DEFGAB+CBAGFEDC2ECEDFDFAGAGFEFE#AG#AGE#CE#CA3GAGF4DFD":ST=0
 90 A=10:RM=1:LM=1:X=1:Y=3:XX=1:YY=0:RE=5:FF=0
 92 CURSOR24,1:PRINTLV:"     ";
 95 POKE$FFFF,1:FORI=28TO32:CURSORI,0:USR($F800):NEXT
 96 TI=1000
 100 CURSOR34,1:TI=TI-1:PRINTTI;" ";
 102 IFTI<=0GOTO2000
 105 WF=0:B=A:GETA$
 110 IF(A$="8")*(A>3)THENA=A-1:WF=1
 120 IF(A$="2")*(A<23)THENA=A+1:WF=1
 130 IF(A$="6")*RMTHENRM=0:RH=1:RX=19:RY=A
 140 IF(A$="4")*LMTHENLM=0:LH=-1:LX=19:LY=A
 200 IFWFTHENCURSOR19,B:POKE$FFFF,0:USR($F838)
 210 CURSOR19,A:POKE$FFFF,0:USR($F800)
 250 IFRM=0GOSUB800
 251 IFLM=0GOSUB900
 252 ONFFGOTO2000,1500
 300 IF(RND(1)<WK)*(X<>19)THENCURSORX,Y:PRINTCHR$(INT(RND(1)*2)*45+47);:MUSIC"+E0+F"
 400 IF(X=19)*(Y=A)THEN2000
 500 X1=X:Y1=Y:X=X+XX:Y=Y+YY:C$=CHARACTER$(X,Y):IFC$=" "GOTO590
 510 IFC$="\"THENK=YY:YY=XX:XX=K:GOTO580
 520 IFC$="/"THENK=YY:YY=-XX:XX=-K:GOTO580
 530 XX=-XX:YY=-YY:X=X+XX*2:Y=Y+YY*2:GOTO590
 580 IFRND(1)<KKTHENCURSORX,Y:PRINT" ";:MUSIC"-F0-E"
 590 CURSORX1,Y1:POKE$FFFF,1:USR($F838)
 592 CURSORX,Y:USR($F800)
 595 IF(RX=X)*(RY=Y)*(RM=0)THEN1500
 596 IF(LX=X)*(LY=Y)*(LM=0)THEN1500
 600 IFRM=0GOSUB800
 610 IFLM=0GOSUB900
 620 REMIFRM=0GOSUB800
 630 REMFLM=0GOSUB900
 640 ONFFGOTO2000,1500
 690 GOTO100
 777 GRAPHO0,I1,C,I2,C,I3,C,0123:CURSOR5,0:POKE$FFFF,5:USR($F800):CURSOR12,0:POKE$FFFF,6:USR($F800):RETURN
 800 CURSORRX,RY:POKE$FFFF,2:USR($F838):RX=RX+RH:C$=CHARACTER$(RX,RY):IFC$=" "GOTO880
 810 IFRH=1THENRH=-1:RX=RX-2:MUSIC"+A0":GOTO880
 820 MUSIC"-D0":RM=1
 830 IF(C$="/")+(C$="\")THENCURSORRX,RY:PRINT" ";
 840 RETURN
 880 IF(RX=19)*(RY=A)THENFF=1:RETURN
 885 IF(RX=X)*(RY=Y)THENFF=2:RETURN
 890 CURSORRX,RY:USR($F800):RETURN
 900 CURSORLX,LY:POKE$FFFF,2:USR($F838):LX=LX+LH:C$=CHARACTER$(LX,LY):IFC$=" "GOTO980
 910 IFLH=-1THENLH=1:LX=LX+2:MUSIC"+A0":GOTO980
 920 MUSIC"-D0":LM=1
 930 IF(C$="/")+(C$="\")THENCURSORLX,LY:PRINT" ";
 940 RETURN
 980 IF(LX=19)*(LY=A)THENFF=1:RETURN
 985 IF(LX=X)*(LY=Y)THENFF=2:RETURN
 990 CURSORLX,LY:USR($F800):RETURN
 1000 PRINTCHR$(6);:GOSUB777:POKE$FFFF,3
 1001 OUT@$F5,16-C
 1010 FORI=0TO38:CURSORI,2:USR($F800):PRINT".";:CURSORI,24:USR($F800):PRINT".";:NEXT
 1020 FORI=3TO23:CURSOR0,I:USR($F800):PRINT".";:SPACE$(37);:USR($F800):PRINT".";:NEXT
 1040 FORI=1TO50
 1045 X1=INT(RND(1)*37+1):IFX1=19THEN1045
 1047 CURSORX1,RND(1)*21+3:PRINTCHR$(INT(RND(1)*2)*45+47);:NEXT
 1050 FORI=1TO4:CURSOR5-I,2+I:PRINT"/";:NEXT
 1060 POKE$FFFF,0:FORI=0TOJI-1
 1065 IFI=0GOTO1080
 1070 CURSORI+29,1:USR($F800)
 1080 NEXT
 1090 RETURN
 1200 CURSOR9-LEN(STR$(SC)),1:PRINTSC;
 1210 IFSC*UF>UPTHENUF=0:JI=JI+1:CURSOR28+JI,1:POKE$FFFF,0:USR($F800):MUSIC"CORCR+CBAGFEDC
 1220 RETURN
 1500 MUSIC"CODEDEFEF#FE#F#G#A#G#AB"
 1502 FF=0
 1505 SC=SC+100:GOSUB1200
 1510 CURSORX,Y:POKE$FFFF,4:USR($F838)
 1520 CURSOR27+RE,0:USR($F838)
 1525 X=1:Y=3:XX=0:YY=1
 1530 RE=RE-1:IFRE>0THEN100
 1540 MUSIC"R9C2EGECFAFCEGE-BDGDAEGEFEDEC7R9
 1550 FORI=TITO0STEP-10:CURSOR34,1:PRINTI;" ";
 1560 SC=SC+LV*10:GOSUB1200:MUSIC"C0":NEXT
 1565 SC=SC+I*LV:GOSUB1200:CURSOR35,1:PRINT"0 ";
 1570 LV=LV+1:KK=KK+.05:IFKK>.7THENKK=.7
 1580 WK=WK+.005:IFWK>.1THENWK=.1
 1585 C=C+1:IFC=8THENC=1
 1586 MUSIC"R9"
 1590 GOTO80
 2000 MUSIC"B1FEDC0":FF=0:FORI=1TO40:GRAPHI2
 2010 LINE156,A*8+4,136+RND(1)*40,A*8-16+RND(1)*40
 2020 MUSICMID$("CEGFBCDFAFBDCEGFBCDFAFBDCEGFBCDFAFBDCEDF"I,1):NEXT
 2040 MUSIC"R9R"
 2050 JI=JI-1:IFJI>0GOTO80
 2060 GOTO6000
 3000 PRINTCHR$(6);:GOSUB777:POKE$FFFF,3:FORI=2TO32STEP5
 3010 FORJ=0TO3:CURSORI+J,4:USR($F800):CURSORI+J,8:USR($F800)
 3020 CURSORI,J+4:USR($F800):CURSORI+3,J+4:USR($F800):NEXT:NEXT
 3030 GETA$:IFA$<>""THEN3500
 3040 CURSOR3,4:USR($F838):PRINT" ";:USR($F838)
 3045 CURSOR3,6:USR($F800):PRINT" ";:USR($F800)
 3050 CURSOR3,8:USR($F838):PRINT" ";:USR($F838)
 3055 MUSIC"+A2"
 3060 GETA$:IFA$<>""THEN3500
 3065 MUSIC"+A":GETA$:IFA$<>""THEN3500
 3070 CURSOR13,6:USR($F800):PRINT" ";:USR($F800):CURSOR15,7:USR($F838)
 3075 CURSOR13,8:USR($F838):PRINT" ";:USR($F838):PRINT" ";:USR($F838)
 3080 MUSIC"+A":GETA$:IFA$<>""THEN3500
 3085 CURSOR18,4:USR($F838):PRINT" ";:USR($F838)
 3090 CURSOR18,8:USR($F838):PRINT" ";:USR($F838)
 3095 CURSOR18,5:USR($F800):CURSOR19,6:USR($F800):CURSOR19,7:USR($F800)
 3100 MUSIC"+A":GETA$:IFA$<>""THEN3500
 3110 CURSOR23,4:USR($F838):PRINT" ";:USR($F838)
 3115 CURSOR23,6:USR($F800):PRINT" ";:USR($F800)
 3120 CURSOR23,8:USR($F838):PRINT" ";:USR($F838)
 3125 MUSIC"+A2"
 3130 GETA$:IFA$<>""THEN3500
 3135 MUSIC"+A":GETA$:IFA$<>""THEN3500
 3140 CURSOR33,6:USR($F800):PRINT" ";:USR($F800):CURSOR35,7:USR($F838)
 3145 CURSOR33,8:USR($F838):PRINT" ";:USR($F838):PRINT" ";:USR($F838)
 3150 MUSIC"+ARR":GETA$:IFA$<>""THEN3500
 3155 CURSOR16,3:POKE$FFFF,1:USR($F800)
 3160 MUSIC"+ARR":GETA$:IFA$<>""THEN3500
 3165 CURSOR21,3:USR($F800)
 3170 MUSIC"+A":GETA$:IFA$<>""THEN3500
 3180 CURSOR20,9:PRINT"1983 メロン. PRESENTS"
 3190 FORI=1TO500:GETA$:IFA$<>""GOTO3500
 3195 NEXT
 3200 CURSOR10,12:POKE$FFFF,0:USR($F800):PRINT"  ── HOPHOP (You)
 3205 FORI=1TO300:GETA$:IFA$<>""GOTO3500
 3210 NEXT
 3220 CURSOR10,15:POKE$FFFF,1:USR($F800):PRINT"  ── POPPOP (ENEMY)
 3225 FORI=1TO300:GETA$:IFA$<>""GOTO3500
 3228 NEXT
 3230 CURSOR10,18:POKE$FFFF,2:USR($F800):PRINT"  ── CAPCAP (Your MISSILE)
 3235 FORI=1TO400:GETA$:IFA$<>""GOTO3500
 3240 NEXT
 3241 CURSOR5,22:PRINT"BONUS HOPHOP FOR";UP;" PTS.
 3242 FORI=1TO400:GETA$:IFA$<>""GOTO3500
 3243 NEXT
 3250 CURSOR8,24:PRINT"Made by メロン. 1983.11.14";
 3255 FORI=1TO500:GETA$:IFA$<>""GOTO3500
 3260 NEXT
 3270 GOSUB777:PRINTCHR$(6);:GOSUB6900
 3280 FORI=1TO1000:GETA$:IFA$<>""THEN3500
 3290 NEXT:GOTO3000
 3500 GOSUB777:PRINTCHR$(6);:GOSUB6900
 3510 CURSOR10,18:PRINT"┌─┬┬┬┐UP
 3515 PRINT"          │8│
 3520 PRINT"  THROW ┌─┼─┼─┐ THROW
 3525 PRINT"        │4│5│6│
 3530 PRINT"  LEFT  └─┼─┼─┘ RIGHT
 3535 PRINT"          │2│
 3540 PRINT"          └─┴─┘DOWN";
 3545 FORI=1TO20
 3550 CURSOR25,18:PRINT" Push [S]
 3555 CURSOR25,20:PRINT"for  START
 3560 FORJ=1TO100:GETA$:IFA$="S"THENRETURN
 3565 NEXT
 3570 CURSOR25,18:PRINT" Push [ﾒ]
 3575 CURSOR25,20:PRINT"for  ｼｭﾄｰﾄ
 3580 FORJ=1TO100:GETA$:IFA$="S"THENRETURN
 3585 NEXT
 3595 NEXT:GOTO3000
 3999 POKE$952,166:END
 5997 REM GAME OVER ~ NAMING  V5.0
 5998 REM  ROUTINE for APPEND
 5999 REM By メロン. 1983.8.6
 6000 PRINTCHR$(6):CURSOR0,10
 6010 PRINT" ┌─┐┌─┐┌─┐┌─┐    ┌─┐r┐┌─┐┌─┐
 6015 OUT@$F5,2
 6020 PRINT" │─┤├─┤│ │ │├┤     │  │└┐r┘├┤ ├┤
 6030 PRINT" │  ||  || | ||     │  | || |   ||
 6040 PRINT" │  ||  || | ||     │  | || |  └┘
 6050 PRINT" └─┘└ ┘└ ┘ └─┘     └─┘ └┘ └─┘└ ┘
 6060 CURSOR20,23:PRINT"Made by メロン.1983";CHR$(5)
 6070 MUSIC"C2EDGFRCEDGFRAGEFGRAGEFGRBGAFDECEDFGECFEGABCRC5
 6090 PRINTCHR$(6);:OUT@$F5,7:GOSUB777:GOSUB6900
 6100 IFSC<HS(4)THENFORI=1TO3000:NEXT:GOTO50
 6110 RA=4
 6120 FORI=3TO0STEP-1:IFHS(I)<=SCTHENRA=I:HS(I+1)=HS(I):HS$(I+1)=HS$(I):HR(I+1)=HR(I):NEXT:GOTO6140
 6130 MU$="CGGRDFARBGEGERERCGGRDFARBGEGERRRCEGRBAGRBAGRDFARDDEEFFEEBGEGEREE":GOTO6150
 6140 MU$="GGGGGGGRFFFFFFFRGGEECDEFERCRDRERGGGGGGGRAAAAAAARGGGGGGGRAGFEDERFRGGGGGGGRAGFEDCDEAAAAAAARBAGFEDCDBBBBBBBREFGABAGFCDEFGFECFEFGCRCR
 6150 SF=1:NA$="":M=27:W=210:MU=0
 6160 FORI=1TO2000:NEXT:HS$(RA)="YOU!!"+CHR$(30)+"ｼｭﾄｰﾄ":HS(RA)=SC:HR(RA)=LV:MUSIC"R2":GOSUB6900
 6170 CURSOR12,18:PRINT"  ┌┐   ┌┐   ┌┐
 6180 PRINTTAB(12);"  │.|  |.|  |.|
 6190 PRINTTAB(12);"  └┘  └┘  └┘
 6200 IF(LEN(NA$)=3)+(W>200)THENFORI=1TO20:NEXT:GOTO6280
 6210 GETA$
 6220 IFA$="4"THENM=M-1:W=50:IFM=-1THENM=27
 6230 IFA$="6"THENM=M+1:W=50:IFM=28THENM=0
 6240 M$=CHR$(M+65)
 6250 IFM=26THENM$=" "
 6260 IFM=27THENM$="."
 6270 CURSORLEN(NA$)*5+14,19:PRINTM$;
 6275 IF(A$=" ")*SFGOTO6300
 6276 IFA$<>" "THENSF=1
 6280 MU=MU+1:IFMU>LEN(MU$)THENMU=1
 6290 MUSICMID$(MU$,MU,1)
 6292 W=W-1:IFW=0GOTO6800
 6295 GOTO6200
 6300 CURSORLEN(NA$)*5+13,18:PRINT"┼┼┼
 6310 CURSORLEN(NA$)*5+13,19:PRINT"+";M$;"+
 6320 CURSORLEN(NA$)*5+13,20:PRINT"┼┼┼
 6325 CURSOR30,RA*2+7:PRINTNA$+M$;"  ";
 6330 NA$=NA$+M$:SF=0:M=27:W=50:GOTO6280
 6800 HS$(RA)=LEFT$(NA$+M$+"...",3)
 6810 CURSOR30,RA*2+7:PRINTHS$(RA);"  ";:FORI=1TO3000:NEXT
 6820 GOTO50
```


▶ワオー！ MZ-700の記事が載っている．嬉しい．学校でグラフィックがくさいといって馬鹿にされていましたが，MZ-700のユーザーの皆さん，頑張りましょう．P.S.1.私はマシン語がほとんどわかりません．誰か詳しく教えてくれ～．P.S.2.有馬中の小林信彦君，お前はうぐいすだ！ P.S.3.あほなことばっかり言ってすいません．敬具．

(Hiroshi Beautiful TacoことHBT)

リスト1 HOP'N'HOP BASICリスト

```
 6900 PRINTCHR$(5):PRINTTAB(14);"HIGH-SC
ORES!"
 6910 PRINT:PRINT"          [ONE]       [SCORE
[FOUR]    [ONE]
 6920 FORI=0TO4:CURSOR6,I*2+7:PRINTI+1;M
ID$("stndrdthth",I*2+1,2);
 6930 PRINTSPACE$(9-LEN(STR$(HS(I))));HS
(I);
 6940 PRINTSPACE$(6-LEN(STR$(HR(I))));HR
(I);
 6950 PRINT"    ";LEFT$(HS$(I)+"        ",9
)
 6960 FORJ=1TO100:NEXTJ,I
 6970 RETURN
```

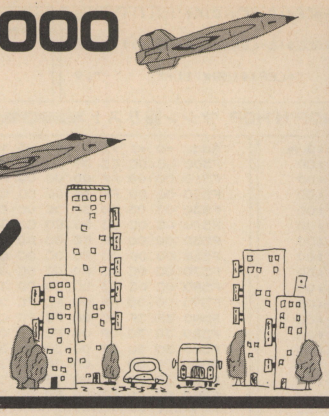
リスト2 HOP'N'HOP マシン語リスト

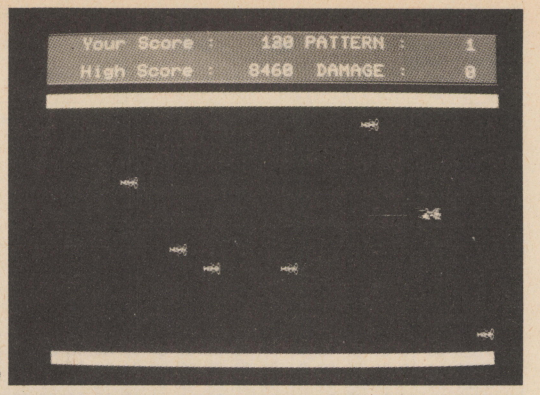
```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 09 02 00 00 00 0B :0B
F130 C0 C3 3C 00 03 C3 3C 00 F0 30 0F 00 0F 0C F0 00 :FB
F140 FC 0C 03 00 3F 30 C0 C0 FF C3 00 03 FF C3 00 C0 :41
F150 FF C3 00 03 FF C3 00 00 FC 0C 03 00 3F 30 C0 00 :C1
F160 F0 30 0F 00 0F 0C F0 00 C0 C3 3C 00 03 C3 3C 09 :04
F170 02 00 D0 00 2F 0F 0F 0C F0 00 D4 00 2B 3C 3F 30 :C5
F180 C0 00 F5 00 0A F0 FF C0 00 00 F5 00 0A F0 FF C0 :1C
F190 00 00 F5 00 0A F0 FF 00 00 00 F5 00 0A F0 FF C0 :9C
F1A0 00 00 D4 00 2B 3C 3F 00 C0 00 50 00 AF 0F 0F 00 :57
F1B0 F0 09 02 00 00 C0 3F 03 00 00 FC 00 0C CC 33 03 :07
F1C0 30 30 CC 00 30 C0 0F 03 0C 00 F0 30 C0 0F 00 C0 :E9
F1D0 03 3C 00 30 C0 0F 00 C0 03 3C 00 00 30 C0 0F 03 :3F
F1E0 0C 00 F0 00 0C CC 33 03 30 30 CC 00 00 C0 3F 03 :38
F1F0 00 00 FC 09 02 FF FC FF 00 7F 3F 3F 80 FF F0 FF :6C
-------------------------------------------------------
Sum  9C 37 96 3C BC 47 B5 54 9A AD 53 72 BA 50 AB 41 :B3

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F200 00 5F 0F 0F A0 FF C0 FF 00 57 03 03 A8 FF 00 FF :DE
F210 00 55 00 00 AA FF 00 3F 00 57 00 00 AB FF 00 0F :4A
F220 00 5F 00 00 A0 FF 00 03 00 7F 00 00 80 FF 00 00 :FF
F230 00 FF 00 00 00 09 02 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :03
F240 FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :F4
F250 FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :F4
F260 FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :F4
F270 FF FF 00 FF FF FF 00 09 0A FF FF FF 00 3F 3F 3F :C8
F280 C0 FF FF FF 00 3F 3F 3F C0 FF FF FF 00 3F 3F 3F :F4
F290 C0 FF FF FF 00 3F 3F 3F C0 FF FF FF 00 3F 3F 3F :F4
F2A0 C0 00 FF 00 00 30 3F 30 C0 00 FF 00 00 30 3F 30 :BC
F2B0 C0 00 FF 00 00 30 3F 30 C0 00 FF 00 00 30 3F 30 :BC
F2C0 C0 00 FF 00 00 30 3F 30 C0 0C 0F 0C F0 00 00 00 :35
F2D0 FF 0C 0F 0C F0 00 00 00 FF 0C 0F 0C F0 30 3C 30 :C8
F2E0 C3 0C 0F 0C F0 30 3C 30 C3 0C 0F 0C F0 00 00 00 :50
F2F0 FF FC FF FC 00 3F 3F 3F C0 0C 0F 0C F0 00 00 00 :8A
-------------------------------------------------------
Sum  7D 20 27 1D C6 7F 78 C3 48 56 3A 2C 8C 46 77 57 :05

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F300 FF 0C 0F 0C F0 30 3C 30 C3 FC FF FC 00 33 3F 33 :11
F310 C0 FC FF FC 00 0F 0F 0F F0 00 FF 00 00 30 3F 30 :72
F320 C0 0C 0F 0C F0 00 00 00 FF 0C 0F 0C F0 30 3C 30 :B9
F330 C3 00 FF 00 00 30 3F 30 C0 00 FF 00 00 0C 0F 0C :47
F340 F0 00 00 00 00 FF 30 3C 30 C3 0C 0F 0C F0 00 00 :65
F350 FF 0C 0F 0C F0 30 3C 30 C3 0C CF 0C 30 03 03 03 :95
F360 FC 0C 0F 0C F0 00 00 00 FF FF FF FF 00 33 3F 33 :B4
F370 C0 FC FF FC 00 3F 3F 3F C0 FC FF FC 00 33 3F 33 :D0
F380 C0 0C 0F 0C F0 0C 0F 0C F0 FC FF FC 00 3F 3F 3F :A2
F390 C0 00 FF 00 00 30 3F 30 C0 00 FF 00 00 30 3F 30 :BC
F3A0 C0 00 FF 00 00 30 3F 30 C0 0C 0F 0C F0 30 3C 30 :D1
F3B0 C3 00 FF 00 00 30 3F 30 C0 09 10 0F 00 00 F0 3C :75
F3C0 00 00 C3 C0 00 00 3F 03 00 00 FC 00 00 00 FF 00 :C0
F3D0 00 00 FF FC 00 00 03 FF 00 00 00 FC 00 00 03 FF :FB
F3E0 00 00 00 FC 00 00 03 FF 00 00 00 FC 00 00 03 FF :FC
F3F0 00 00 00 FC 00 00 03 FF 00 00 00 0C 03 03 F0 30 :30
-------------------------------------------------------
Sum  F0 34 07 E8 AF AA 55 AA E7 2C 01 36 03 AA E9 11 :5C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F400 0C 0C C3 00 C0 C0 3F 03 00 00 FC 00 00 00 FF 00 :98
F410 00 00 FF 00 FC FC 03 C0 3F 3F 00 00 FC FC 03 C0 :F3
F420 3F 3F 00 00 FC FC 03 C0 3F 3F 00 00 FC FC 03 C0 :72
F430 3F 3F 00 00 FC FC 03 C0 3F 3F 00 0C 03 03 F0 30 :E9
F440 0C 0C C3 00 C0 C0 3F 03 00 00 FC 00 00 00 FF 00 :98
F450 00 00 FF 30 0C 0C C3 00 00 00 FF 30 0C 0C C3 00 :14
F460 00 00 FF 30 0C 0C C3 C0 30 30 0F 30 0C 0C C3 C0 :04
F470 30 30 0F 30 0C 0C C3 00 00 00 FF FC 03 03 00 33 :AE
F480 0C 0C C0 00 C0 C0 3F 03 00 00 FC FF 00 00 00 0F :A4
F490 00 00 F0 F0 0C 0C 0C 03 FF 00 00 00 FC 0C 0C C3 :05
F4A0 00 00 FF 30 0C 0C C3 C0 30 30 0F F0 0C 0C 03 CF :13
F4B0 30 30 00 F0 0C 0C 0C 03 3F 00 00 C0 00 FF FF 00 :98
F4C0 0F 0F C0 00 C0 C0 3F 03 00 00 FC 00 FF FF 00 0C :A6
F4D0 03 03 F0 00 FC FC 03 C0 3F 3F 00 30 0C 0C C3 00 :3A
F4E0 00 00 FF 30 0C 0C C3 C0 30 30 0F 00 FC FC 03 C0 :F4
F4F0 3F 3F 00 00 FC FC 03 30 0F 0F C0 0C 03 03 F0 30 :B9
-------------------------------------------------------
Sum  53 53 F0 D0 40 40 E0 BA 9B 9B 9B C3 37 37 F6 AD :25

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F500 0C 0C C3 00 C0 C0 3F 03 00 00 FC 00 00 00 FF 00 :98
F510 00 00 FF 00 00 00 FF C0 30 30 0F 30 0C 0C C3 00 :38
F520 00 00 FF 30 0C 0C C3 C0 30 30 0F 30 0C 0C C3 0C :50
F530 03 03 F0 30 0C 0C C3 00 00 00 FF 0C 03 03 F0 30 :32
F540 0C 0C C3 00 C0 C0 3F 03 00 00 FC 00 00 00 FF 00 :98
F550 00 00 FF FC 00 00 03 CF 30 30 00 F0 0C 0C 03 FF :37
F560 00 00 00 F0 0C 0C 03 CF 30 30 00 30 0C 0C C3 30 :75
F570 0C 0C C3 F0 0C 0C 03 FF 00 00 00 0C 03 03 F0 30 :17
F580 0C 0C C3 00 C0 C0 3F 03 00 00 FC 00 00 00 FF 00 :98
F590 00 00 FF 00 FC FC 03 C0 3F 3F 00 00 FC FC 03 C0 :F3
F5A0 3F 3F 00 00 FC FC 03 C0 3F 3F 00 30 0C 0C C3 C0 :82
F5B0 30 30 0F 00 FC FC 03 C0 3F 3F 00 11 08 00 CF 00 :90
F5C0 30 00 CF 00 30 00 33 00 CC 00 F3 00 0C 00 33 00 :60
F5D0 CC 00 3F 00 C0 00 33 00 CC 00 3F 00 C0 00 C3 00 :8C
F5E0 3C 00 CC 00 33 00 C3 00 3C 00 F0 00 0F 00 33 00 :6C
F5F0 CC 00 03 00 FC 00 3F 00 C0 00 0C 00 F3 00 CF 00 :98
-------------------------------------------------------
Sum  A6 A2 E4 3C 83 64 BC 66 11 7D 3F D9 14 3E B6 1B :3A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F600 30 00 CF 00 30 00 C0 00 3F 00 F0 00 0F 00 30 00 :5D
F610 CF 00 3F 00 C0 00 33 00 CC 00 0C 00 F3 00 00 00 :CC
F620 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 30 00 CF 00 03 00 :FF
F630 FC 00 30 00 CF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :F9
F640 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
F650 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
F660 FF 00 00 00 FF F0 00 F0 0F C3 00 C3 3C C0 00 C0 :2F
F670 3F 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :3C
F680 FF 00 00 00 FF 30 00 30 CF 0C 00 0C F3 33 00 33 :9E
F690 CC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 0C 00 00 :C9
F6A0 FF 00 FF FF 00 F0 03 F3 0C 03 00 03 FC 0C 00 0C :09
F6B0 F3 00 30 30 CF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :20
F6C0 FF 00 03 03 FC 30 03 33 CC 0C 00 0C F3 0C 00 0C :56
F6D0 F3 00 30 30 CF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C0 C0 :A0
F6E0 3F 00 C0 C0 3F F0 00 F0 0F 03 00 03 FC 0C 00 0C :07
F6F0 F3 00 0C 0C F3 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 C0 C0 :7C
-------------------------------------------------------
Sum  17 00 6C 2E 84 30 F9 36 C7 E1 2C E1 E3 17 B3 97 :8D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F700 3F 00 C0 C0 3F 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
F710 FF 00 0C 0C F3 00 0F 0F F0 00 00 00 FF 00 F0 F0 :F7
F720 0F 00 3F 3F C0 00 0C 0C F3 00 C3 C3 3C 00 0F 0F :38
F730 F0 00 C3 C3 3C 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 30 30 :10
F740 CF 00 00 00 FF 00 0C 0C F3 00 C3 C3 3C 00 00 00 :9B
F750 FF 00 33 33 CC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 0C 0C 0C :47
F760 F3 00 00 00 FF 00 C3 C3 3C 00 30 30 CF 00 C0 C0 :63
F770 3F 00 0C 0C F3 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 0C 0C :60
F780 F3 00 00 00 FF 00 FF FF 00 00 F0 F0 0F 00 C3 C3 :65
F790 3C 00 F0 F0 0F 00 33 33 CC 00 00 00 FF 00 00 00 :5C
F7A0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
F7B0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 09 02 C0 :C7
F7C0 C0 C0 3F 03 03 03 FC C0 C0 C0 3F 03 03 03 FC C0 :08
F7D0 C0 C0 3F 03 03 03 FC C0 C0 C0 3F 03 03 03 FC C0 :08
F7E0 C0 C0 3F 03 03 03 FC 00 00 00 FF 00 00 00 FF 40 :02
F7F0 C0 C0 3F 01 03 03 FC C0 C0 C0 3F 03 03 03 FC 00 :46
-------------------------------------------------------
Sum  6A 00 F9 07 03 0C 0C 5C 18 40 62 AF 57 12 BF 4A :BC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F800 CD 5E F8 EB 4E 23 46 23 EB 0D C5 E5 EB C5 D5 56 :65
F810 23 5E 23 D5 C1 56 23 5E 23 E3 E5 D5 11 00 B0 ED :7F
F820 52 D1 E1 D4 40 11 D1 C1 23 10 E1 E1 01 50 00 09 :0A
F830 C1 79 3D B7 20 D3 C9 00 CD 5E F8 EB 4E 23 46 EB :9A
F840 0D C5 E5 13 13 13 13 1A D5 5F CD 45 F9 D1 23 10 :60
F850 F2 E1 01 50 00 09 C1 79 3D B7 20 E4 C9 00 3A FF :61
F860 FF 87 16 00 5F 21 58 F9 19 E5 ED 4B D1 11 21 80 :26
F870 BD 11 B0 02 04 19 10 FD 09 09 18 5F 00 DB E8 CB :91
F880 FF CB B7 D3 E8 3E 01 D3 F7 7E A3 B0 77 3E 02 D3 :A0
F890 F7 7E A3 B1 77 3E 03 D3 F7 7E A3 B2 77 DB E8 CB :23
F8A0 BF CB F7 D3 E8 C9 DB E8 CB FF CB B7 D3 E8 3E 01 :0E
F8B0 D3 F7 7E A3 77 3E 02 D3 F7 7E A3 77 3E 03 D3 F7 :0F
F8C0 7E A3 77 DB E8 CB BF CB F7 D3 E8 C9 00 21 7D F8 :C1
F8D0 11 40 11 01 50 00 ED B0 C9 B1 00 D1 E5 EB 5E 23 :EC
F8E0 56 00 E1 C9 00 2A 20 50 41 54 54 45 52 4E 20 57 :DF
F8F0 52 49 54 45 52 20 20 56 32 2E 30 20 20 42 79 20 :C7
-------------------------------------------------------
Sum  7D 7B 41 94 2D 4B 0C 4D 15 E1 95 E8 34 95 A0 B9 :33

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F900 50 75 63 6B 20 4D 61 6E 2E 2F 4C 4F 56 45 20 4E :D0
F910 41 4F 4D 49 20 4B 41 57 41 53 48 49 4D 41 2F 54 :5F
F920 41 46 CF B2 BA DD B8 D7 CC DE 20 B6 B8 C1 AE B3 :B8
F930 20 B5 7B C3 DE C4 B3 21 21 21 2F 31 39 38 33 2E :FD
F940 32 2E 31 32 00 E5 D5 11 00 B0 ED 52 D1 E1 D4 69 :6C
F950 11 C9 CD CD F8 C3 B1 00 2D F1 6F F1 B1 F1 F3 F1 :E4
F960 35 F2 77 F2 B9 F3 BB F5 BD F7 FF F7 FF 00 00 00 :95
F970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  6A A8 6F 1A 89 D4 4E C3 46 19 3E B9 15 51 F7 DD :99
```

MZ-2200/2000

WICS＋マシン語

バトル・ミッション





■Tong・po

199×年6月27日12:34，いつものようにスクランブルが発令される．やつらもよく飽きずに飛んで来るものだ．だが今回はいつもとは違い，第2警戒ラインを突破しやがった．どうやら本物の空襲のようだ．

新鋭の戦闘機隊が来るまでなんとか持ちこたえなければならないが，ここはへき地の中継基地．長い戦いになりそうだ．いつもはなんとか切り抜けてきたが，今度ばかりはそうもいきそうにないようだ…．

遊び方

あなたは自分の戦闘機を操り，ミサイルで敵機を撃ってください．自機はテン・キーの**8**,**2**,**4**,**6**で**上下左右**に移動し，**SP ACE**キーでミサイルを発射します．

そして，自機に敵か敵の撃った弾が当たるとダメージが増え，11以上になると自機は爆発してゲーム・オーバーとなります．しかし，敵を40機撃つたびに左からRESCUE SHIPが飛んでくるので，それに体当たりすればダメージが2減ります．また，1分たつとメッセージが表示されてMASTERが飛んできます．このMASTERを20秒以内に撃てば次の面に進めますが，逃がしてしまうともう1度同じ面に戻ります．

入力方法

プログラムはCOLOR WICSで書かれています．まず，WICSのモニタでマシン語（**リスト1**）を入力します．これはグラフィックのパターン・データなので少しぐらい間違えても大丈夫です．マシン語の入力が終わったらセーブしておきます．

次にソース・プログラムの入力は，**TEXT $8A00**と行なってから入力します．このプログラムはインタープリタ上でも実行できるので，DEBUGは楽でしょう．

コンパイルは

ソース・プログラム：$8A00

オブジェクト・プログラム：$2700

ワーク・エリア：$F000

で，パスは2でも4でも好きな方にしてください．もしエラーが出たら，IPLからインタープリタをロードしなおしてください(インタープリタ自身が消されているため)．

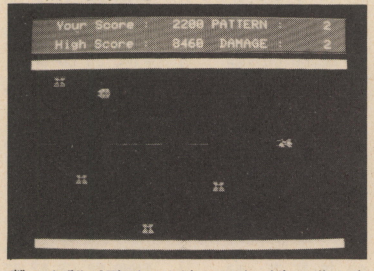
そしてコンパイルが終わったら，先にセーブしておいたマシン語データをロードしてオブジェクト・プログラムといっしょにセーブ(＄2700～＄880F)しておくといいでしょう．なお実行は**J2700**です．

プログラムについて

このプログラムで注目してほしい所は，メイン部分と敵の動きです．ゲーム中は常に自機を動かすことができて，見かけ上実行が止まるようなことがありません．具体的に書くと，1分たったときすぐにMASTERが出てくるのではなく，ちゃんとすべての敵が画面の外に出るまで待ちます．

また，MASTERを撃ってもMASTERの

段々攻撃が激しくなってきました



撃った弾が画面から消えるまで次に進みません（今までのゲームでは，敵の弾に当たりそうなとき，最後の敵を撃って助かるということがよくあった)．この点については実際にプレイしてみればよくわかると思います．このおかげでよりリアルになりましたが，慣れないテクニックのためプログラムが複雑になってしまいました．

それから敵の動きですが，ここがこのプログラムの一番のセールス・ポイントです．乱数や加速度を組み合わせ，全部で10面用意してあります．最初は14面あったのですが，無理があったり面白くないものを省き10面にしました．5面はいわゆるジェミニ誘導と同じようなものだと思います．4，9面は放物線で，高1のとき突然思いついたプログラムが役に立ちました．6，7面は加速度をちょっと使ってみたところ，なかなか面白い動きになりました．10面はガルザガートのイメージですが，手を抜いたため四角く広がります．

また各面ごとに音も工夫してあります．

最後に

文章が苦手なため発表がかなり遅れてしまいましたが，良いアイデアがあるので3年になる前になんとかもう1つくらいゲームを発表したいと思います．

WICSは簡単に複雑なプログラムが作れ，それなりに速いので好きです．

それから最近MZ-2000(2200)が落ち目ですが，良い開発用ソフトがあるのでまだまだ頑張れるはずです．

長くなりましたが，ペンネームのTong・po(トンポー)は，中学のときに友人が私の苗字からもじってつけたあだ名で，YMOの曲と関係ありません．

表1　行番号マップ

行番号	内容
10～	初期設定
100～	メイン・ルーチン
200～	自機ルーチン
500～	レーザー移動・命中判定
600～	レスキューシップ
700～	数字移動
1000～	敵移動
9000～	自機爆発
10000～	デモ
11000～	GAME OVER
12000～	敵が画面の外へ出たか？
12500～	マスター前後のメッセージ
13000～	ダメージ表示

表2　変数表

変数名	内容
MX	自機のX座標
MY	自機のY座表
TX(I)	敵機のX座表
TY(I)	敵機のY座標
TJ(I)	敵機の状態
TSX(I)	敵機のX方向加速度
TSY(I)	敵機のY方向加速度
COUNT	自機移動のタイミング
TCOUNT	敵機移動のタイミング

▶**中学1年数学(大日本)にBUGあり．**p.159ページの〔問3〕「④1個x円のりんごを1200円買ったときのりんごの個数y個」だが，これは1200円分ではないだろうか．あすの日本はどうなるのだろうか……．P.S. I/OとPiO両方買おう．（日野中旧1の3の星）

リスト1 バトル・ミッション マシン語 データ リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8400 00 00 80 7F CC 00 70 00 00 F0 0F 00 00 06 80 FF :BF
8410 80 1F 1E C0 80 7F E0 00 00 FC 01 FF 00 00 00 00 :5B
8420 00 1C 00 00 30 23 00 00 00 00 00 00 00 C0 7F :AE
8430 00 3E 00 60 1F 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
8440 00 1C 00 00 00 20 80 1F 00 E0 EF 0F 00 5E D5 3F :2B
8450 E0 61 DE 2F C0 03 80 3F 60 00 00 00 00 00 00 :30
8460 C0 FF 3F 78 00 60 47 00 80 40 00 80 40 00 80 47 :64
8470 00 80 78 00 60 C0 FF 3F FF FF 00 00 FF FF 00 00 :52
8480 00 00 00 00 FE 1F 00 FE 1F 0C FE 1F 0C FE 1F 00 :8C
8490 FE 1F 00 FE 1F 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :36
84A0 00 00 00 C0 1F 1E FF 1F 7E F0 01 E0 F0 01 E0 FF :3A
84B0 1F 7E C0 1F 1E 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :96
84C0 00 00 00 00 00 70 00 00 88 A1 0A 87 7F FC 7F A1 :C5
84D0 0A B7 00 00 B8 00 00 70 34 2C 24 3B 34 30 30 2C :05
84E0 00 00 00 00 0C 00 00 F0 00 41 05 30 FF FE 00 41 :B0
84F0 05 30 00 F0 00 00 0C 00 4E 80 89 3B 3A 80 30 45 :EF
-----------------------------------------------------------
Sum  4C C9 F3 13 A9 0E A1 1A B4 93 BA B4 25 0A 73 56 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8500 FF 00 1E E0 3F 01 80 FF 03 00 FF 0F 00 FF 0F 80 :5B
8510 FF 03 E0 3F 01 FF 00 1E 80 32 5A 58 80 84 80 8A :B1
8520 00 00 60 FE 00 00 FB 3F 00 F0 FF 03 F0 FF 03 F8 :71
8530 3F 00 FE 00 00 00 00 60 80 84 80 8A 45 4E 80 4E :0C
8540 00 00 00 FC B1 3F E0 7E 07 00 00 00 E0 00 07 1C :24
8550 81 38 02 42 40 FF E7 FF 80 89 58 80 89 37 2C 5A :49
8560 FF E7 FF 02 42 40 1C B1 38 E0 00 07 00 00 00 E0 :05
8570 7E 07 FC B1 3F 00 00 00 80 33 20 5A 58 0D 23 46 :3C
8580 F8 FF FF FE FF 3F FF FF 3F FF FF 3F 22 22 22 88 :9A
8590 88 88 88 00 00 00 00 00 29 2C 80 75 38 29 3A 80 :75
85A0 88 88 88 22 22 22 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 :7E
85B0 00 00 00 00 00 00 00 00 49 80 84 30 80 4E 4B 41 :D7
85C0 08 00 70 00 20 0E 08 B0 0F FF CF 3C FF CF 3C 08 :89
85D0 B0 0F 00 20 0E 08 00 70 00 00 FF FF 00 00 FF FF :61
85E0 00 00 80 FE 01 80 00 00 FC 00 F0 0C 00 F0 0C 00 :F3
85F0 00 FC FE 01 80 00 00 80 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F7
-----------------------------------------------------------
Sum  FB 43 CE 1D 52 75 62 59 BE EC 10 BF 4F 6C 55 3B :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8600 00 7E 00 80 81 01 40 00 02 3E FF 7C 3E FF 7C 40 :74
8610 00 02 80 81 01 00 7E 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :7E
8620 18 00 18 66 18 66 81 18 81 01 99 80 01 99 80 81 :E3
8630 18 81 66 18 66 18 00 18 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :A9
8640 00 00 00 00 1F 00 00 E0 07 48 0F 78 E7 F0 03 00 0F :BE
8650 78 E7 E0 07 48 1F 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :A9
8660 00 00 00 00 00 00 1F 00 33 F0 07 19 00 FC FF F0 :4D
8670 07 19 1F 00 33 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :6E
8680 FF FF 00 00 00 3F 00 00 FF FC FF 00 00 FC FF 00 00 :32
8690 00 FF 00 00 00 3F FF FF 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :38
86A0 FF FF 00 00 00 18 3F FF 01 00 00 00 03 00 00 03 FF :5A
86B0 01 00 00 00 18 3F FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF 00 00 :52
86C0 7F 80 01 04 3F 42 7E 04 24 C0 FF 19 C0 FF 19 7E :59
86D0 04 24 04 3F 42 7F 80 01 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :A9
86E0 00 00 00 00 3F 00 00 04 00 B0 FF 61 B0 FF 61 00 :63
86F0 04 00 00 3F 00 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :3F
-----------------------------------------------------------
Sum  35 A2 02 3F D1 DB 39 41 19 A2 14 79 93 BC 78 3D :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8700 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
8710 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
8720 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
8730 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
8740 00 00 00 00 1F 00 00 E0 07 48 0F 78 E7 F0 03 00 0F :BE
8750 78 E7 E0 07 48 1F 00 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF :A9
8760 00 00 00 00 00 E0 03 1F B0 30 F0 87 18 00 FC FF F0 :2C
8770 87 18 1F B0 30 00 E0 03 00 00 FF FF 00 00 FF FF :4D
8780 00 00 00 00 1F E0 03 E0 87 48 0F F8 E7 F0 03 00 0F :A1
8790 F8 E7 E0 87 48 1F E0 03 00 00 FF FF 00 00 FF FF :8C
87A0 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF :F8
87B0 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF :F8
87C0 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF :F8
87D0 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF :F8
87E0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
87F0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
-----------------------------------------------------------
Sum  F7 E6 D5 42 80 44 95 0A C0 0E EA D9 E0 02 F2 01 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8800 42 18 3C 18 42 FF 00 00 FF 01 37 05 05 C9 FE 47 :3E
-----------------------------------------------------------
Sum  42 18 3C 18 42 FF 00 00 FF 01 37 05 05 C9 FE 47 :3E
```

リスト2 バトル・ミッション ソース・リスト

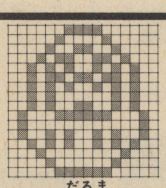
```
   10 CLR:CLS:PRINT &6:PRINT &11:MX=$F00
0:MY=$F020:TX=$F040:TY=$F080:TP=$F0C0:TS
X=$F0E0:TSY=$F010:TJ=$F030:DE=0:EN=0:QQ=
0:TC=0:OTS=1:COLOR7,0:TEMPO 7
   11 YX=$F100:YY=$F120:YP=$F140:YSX=$F1
60:YSY=$F180
   12 FOR I=0 TO 40:POKE $F800+I,$FF:NEX
T
   15 FOR I=0 TO 4:MX(I)=-9:NEXT:FOR I=0
 TO 16:TP[I]=-2:NEXT
   18 FOR I=0 TO 8:TX(I)=1:TY(I)=0:NEXT:
FOR I=0 TO 16:TP[I]=44:TJ[I]=1:NEXT:COUN
T=0
   20 CLS:PRINT &6:GRAPH07
   30 MEN=1:PAT=1:LOOP=1:SC=0:X=520:Y=10
0:TIME=0
   40 CURSOR 3,1:PRINT "Your Score : "+S
C:CURSOR 3,3:PRINT "High Score : "+HISC:
CURSOR 24,3:PRINT "DAMAGE : "DE:CURSOR 2
3,1:PRINT "PATTERN : "PAT
   50 CURSOR 21,1:PRINT "O":CURSOR 21,3:
PRINT "O"
   55 LINE0,5,639,5,3,2:LINE0,34,639,34,
3,2:PAINT0,6,3,2:PAINT0,6,$10,2
   60 FOR I=0 TO 39:SPOKE I,5,30:SPOKE I
,24,30:NEXT
   70 GOSUB 10000
   75 X=520:Y=100
   80 PUT@ X+8,Y,X+32,Y+6,$8400,1,1
   82 PUT@ X+8,Y,X+32,Y+6,$8420,2,1
   84 PUT@ X+8,Y,X+32,Y+6,$8440,3,1
   90 DE=0:EN=1:QQ=0:TC=0:GX=1:MAS=0:COM
=0:TIME=0
  100 A=INKEY:IF A="q" END
  110 GOSUB 500:GOSUB 700
  112 IF (TC=40) AND (TP[16]=44) TP[16]=
1:TX(16)=0:TY(16)=RND(55)*2+64:TSX(16)=4
+RND(4)*2:TC=0
  113 IF TC>41 THEN TC=0
  114 IF (TP[16]=1) OR (TP[16]=40)SOUND
20,20:GOSUB 600
  120 IF (TIME>60) AND (COM=0) QQ=1:GOSU
B 12100
  125 IF (TIME<5) AND (MAS=0) AND (QQ=1)
 AND (COM=1) GOSUB 12500:GOTO 152
  130 IF (TIME<10) AND (MAS=1) GOSUB 600
0:GOTO 152
  140 IF MAS=1 QQ=0:GOSUB 6000:GOSUB 120
00:GOTO 152
  145 IF (LCOM=1) AND (TIME<5) GOSUB 126
00:GOTO 152
  150 ON MEN GOSUB 1000,2000,2500,1500,3
000,3500,4500,5000,5500,6500
  152 IF (X-TX(16)<16) AND (X-TX(16)>-30
) AND (Y-TY(16)<7) AND (Y-TY(16)>-5) AND
 (TP[16]=1)TP[16]=40:DE=DE-2:SC=SC+50:IF
 DE<ODE=0
  154 CURSOR 33,3:PRINT DE
  155 IF DE>10 GOTO 9000
  175 CURSOR 33,1:PRINT PAT
  180 IF DE>10 GOTO 196
  185 FOR J=0 TO KA:IF TP[J]=44 GOTO 195
  190 IF (X-TX(J)<16) AND (X-TX(J)>-30)
AND (Y-TY(J)<7) AND (Y-TY(J)>-5) AND (TP
[J]<3) AND (TP[J]>0)TP[J]=40:GOSUB 13000
  195 NEXT
  196 IF DE=<10 GOTO 200
  198 QQ=1:PUT@ X,Y,X+32,Y+6,$FB00,1,0:P
LOT X+39,Y,0,2:PLOT X+39,Y+3,0,2:PLOT X+
39,Y+4,0,2:PLOT X+40,Y,0,2:TIME=0
  199 PUT@ X,Y,X+32,Y+6,$FB00,2,0:PUT@ X
,Y,X+32,Y+6,$FB00,3,0
  200 COUNT=COUNT-1:IF COUNT>0 GOTO 390
  210 COUNT=DE/3:IF DE>10 GOTO 100
  220 PLOT X+39,Y,0,2:PLOT X+39,Y+3,0,2:
PLOT X+39,Y+4,0,2:PLOT X+40,Y,0,2
  222 PUT@ X,Y,X+32,Y+6,$FB00,1,0
  223 PUT@ X,Y,X+32,Y+6,$FB00,2,0
  224 PUT@ X,Y,X+32,Y+6,$FB00,3,0
  225 A=(INP($E8) OR $0002) AND $00F2:OU
T $E8,A:KEY=INP($EA):IF KEY=255 GOTO 285
  230 IF KEY=253 GOSUB 310:GOSUB 320:GOT
O 350
  240 IF KEY=251 GOSUB 320:GOTO 350
  250 IF KEY=247 GOSUB 320:GOSUB 330:GOT
O 350
  260 IF KEY=239 GOSUB 310:GOTO 350
  270 IF KEY=191 GOSUB 330:GOTO 350
  280 IF KEY=127 GOSUB 310:GOSUB 340:GOT
O 350
  285 A=(INP($E8) OR $0001) AND $00F1:OU
T $E8,A:KEY=INP($EA):IF KEY=255 GOTO 350
  290 IF KEY=251 GOSUB 340:GOTO 350
  300 IF KEY=247 GOSUB 330:GOSUB 340:GOT
O 350
  305 GOTO 350
  310 IF X-4>200X=X-10:RETURN
  315 RETURN
  320 IF Y+2<176Y=Y+6:RETURN
  325 RETURN
  330 IF X+4<600X=X+10:RETURN
  335 RETURN
  340 IF Y-2>56Y=Y-6:RETURN
  345 RETURN
  350 PUT@ X+8,Y,X+32,Y+6,$8400,1,2
  352 PUT@ X+8,Y,X+32,Y+6,$8420,2,2
  354 PUT@ X+8,Y,X+32,Y+6,$8440,3,2
  390 A=(INP($E8) OR $0003) AND $00F3:OU
T $E8,A:KEY=INP($EA):IF (KEY=253) AND (D
E=<10) KH=KH+1:GOTO 408
  395 KH=0
  398 IF DE>10 GOTO 100
  400 FUCU=FUCU-1:IF FUCU<0 FUCU=2:PLOT
X+39,Y+3,1,2:PLOT X+39,Y+4,1,2
  402 RUCU=RUCU-1:IF RUCU<3 PLOT X+39,Y,
1,2:PLOT X+40,Y,1,2
  404 IF RUCU<0 RUCU=15
  406 GOTO 100
  408 IF KH>1 GOTO 100
  410 I=0:REPEAT
  420 IF MX(I)=-9 THEN MX(I)=X-15:MY[I]=
Y+4:I=4
  430 I=I+1:UNTIL I=5:GOTO 100
  500 FOR I=0 TO 4:IF MX(I)=-9 GOTO 570
  505 MXQ=MX(I):MYQ=MY[I]
  510 FOR J=0 TO 16:IF TP[J]=44 GOTO 530
  515 TXQ=TX(J):TYQ=TY(J)
  520 IF (MXQ-TXQ<30) AND (MXQ-TXQ>-30)
AND (MYQ-TYQ<9) AND (MYQ-TYQ>-1) AND (TP
[J]<3) TP[J]=40:PUT@ MXQ,MYQ,MXQ+28,MYQ,
$FB00,2,0:MX(I)=-9
  525 IF J=KA J=15
  530 NEXT
  540 PUT@ MX(I),MYQ,MX(I)+28,MYQ,$FB00,
2,0
  550 MX(I)=MX(I)-24:MY[I]=MY[I]:IF (MX(
I)<0) OR (MY[I]>199) MX(I)=-9:PUT@ 0,MY[
I],28,MY[I],$FB00,2,0
  560 PUT@ MX(I),MY[I],MX(I)+28,MY[I],$F
B00,2,1
  570 NEXT:RETURN
  600 PUT@ TX(16),TY(16),TX(16)+16,TY(16
)+7,$FB00,1,0
  602 PUT@ TX(16),TY(16),TX(16)+16,TY(16
)+7,$FB00,2,0
  604 PUT@ TX(16),TY(16),TX(16)+16,TY(16
)+7,$FB00,3,0
  610 IF TP[16]=40TP[16]=44:SC=SC+100:SO
UND 100,50:SOUND 200,15:CURSOR 16,1:PRIN
T SC:TC=TC+1:RETURN
  620 TX(16)=TX(16)+TSX(16):IF (TX(16)>6
22) OR (TY(16)<52) OR (TY(16)>182)TP[16]
=44:RETURN
  630 PUT@ TX(16),TY(16),TX(16)+16,TY(16
)+7,$8460,1,1
  632 PUT@ TX(16),TY(16),TX(16)+16,TY(16
)+7,$8480,2,1
  634 PUT@ TX(16),TY(16),TX(16)+16,TY(16
)+7,$84A0,3,1
  640 RETURN
  700 SPOKE GX,5,30:SPOKE GX,24,30
  710 GX=GX+2:IF GX>40 GX=1:SC=SC+PAT:CU
RSOR 16,1:PRINT SC
  720 CAP=240+MEN:IF MEN>9 CAP=215+MEN
  725 IF MAS=1 CAP=237
  730 SPOKE GX,5,CAP:SPOKE GX,24,CAP
  740 RETURN
 1000 '1
```

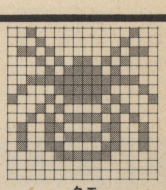
リスト2 バトル・ミッション ソース・リスト

```
 1010 KA=5:DA=2:TCOUNT=TCOUNT-1:IF TCOUN
T>0 RETURN
 1015 TCOUNT=2
 1020 I=0:REPEAT:IF (TPC[I]=44) AND (RND(
4)>1) AND (QQ<>1)TX(I)=0:TY(I)=RND(68)*2
+48:TPC[I]=1:TSX(I)=8+RND(8)*2:GOTO 1060
 1025 IF TPC[I]=44 GOTO 1070
 1030 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,1,0
 1032 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,2,0
 1036 IF (RND(10)<1) AND (TPC[I]=1) TPC[I
]=2:TSY(I)=RND(3)-1
 1038 IF TPC[I]=40TPC[I]=44:SC=SC+3+(TSY(I
)<0)*3:SOUND 50,100:SOUND 100,20:CURSOR
16,1:PRINT SC:TC=TC+1:GOTO 1070
 1040 IF TPC[I]=2 GOTO 1100
 1050 TX(I)=TX(I)+TSX(I):IF TX(I)>622TX(
I)=0:TPC[I]=44:GOTO 1070
 1060 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$84C0,1,1
 1065 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$84E0,2,1
 1070 I=I+1:UNTIL I=6:SOUND RND(100)*2+2
0,2
 1080 RETURN
 1100 TY(I)=TY(I)+TSY(I)*(6+LOOP)
 1110 IF RND(10)<2 TPC[I]=1:TSY(I)=0:GOTO
 1060
 1120 IF TY(I)>184 TSY(I)=-TSY(I):TY(I)=
184
 1130 IF TY(I)<48 TSY(I)=-TSY(I):TY(I)=4
8
 1140 GOTO 1060
 1500 '4
 1510 KA=2:DA=3
 1520 FOR I=0 TO 2:IF (TPC[I]=44) AND (RN
D(3)>1) AND (QQ<>1)TX(I)=0:TY(I)=RND(68)
*2+48:TPC[I]=1:TSX(I)=RND(10)*2+16:TSY(I)
=RND(9)-4:GOTO 1560
 1525 IF TPC[I]=44 GOTO 1570
 1530 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,1,0
 1535 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,2,0
 1540 IF TPC[I]=40 THEN TPC[I]=44:SC=SC+6-
SGN(TSY(I)):SOUND 50,100:SOUND 100,20:CU
RSOR 16,1:PRINT SC:TC=TC+1:GOTO 1570
 1550 TX(I)=TX(I)+TSX(I):TSX(I)=TSX(I)-1
:TY(I)=TY(I)+TSY(I):IF (TX(I)>622) OR (T
X(I)<0) THEN TX(I)=0:TPC[I]=44:GOTO 1570
 1555 IF TY(I)<52 THEN TSY(I)=-TSY(I):TY
(I)=52
 1556 IF TY(I)>184 THEN TSY(I)=-TSY(I):T
Y(I)=184
 1560 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$8500,1,1
 1562 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$8520,2,1
 1565 SOUND TX(I)+20,2
 1570 NEXT I
 1580 RETURN
 2000 '2
 2010 SOUND RND(100)+1,2:KA=3:DA=2:TCOUN
T=TCOUNT-1:IF TCOUNT>0RETURN
 2015 TCOUNT=2
 2020 FOR I=0 TO 3:IF (TPC[I]=44) AND (RN
D(3)>1) AND (QQ<>1)TX(I)=0:TY(I)=RND(68)
*2+48:TPC[I]=1:TSX(I)=RND(7)*2+4:TSY(I)=(
RND(5)-2)*6:GOTO 2070
 2025 IF TPC[I]=44 GOTO 2080
 2030 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,1,0
 2035 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,2,0
 2040 IF TPC[I]=40TPC[I]=44:SC=SC+5-(TSY(I
)=0)*2:SOUND 50,100:SOUND 100,20:CURSOR
16,1:PRINT SC:TC=TC+1:GOTO 2080
 2050 TX(I)=TX(I)+TSX(I):TY(I)=TY(I)+TSY
(I):IF TX(I)>622TX(I)=0:TPC[I]=44:GOTO 20
80
 2060 IF TY(I)>184 TSY(I)=-TSY(I):TY(I)=
184
 2062 IF TY(I)<48 TSY(I)=-TSY(I):TY(I)=4
8
 2070 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$8540,1,1
 2075 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$8560,2,1
 2080 SOUND 100*I+100,2:NEXT
 2090 RETURN
 2500 '3
 2510 KA=2:DA=3:SOUND 20,3
 2520 FOR I=0 TO 2:IF (TPC[I]=44) AND (RN
D(3)>1) AND (QQ<>1)TX(I)=0:TY(I)=RND(68)
*2+48:TPC[I]=1:TSX(I)=RND(4)*5+10:TSY(I)=
SGN(Y-TY(I)):GOTO 2560
 2525 IF TPC[I]=44 GOTO 2570
 2530 PUT@ TX(I),TY(I)+2,TX(I)+16,TY(I)+
6,$F800,1,0
 2535 PUT@ TX(I),TY(I)+2,TX(I)+16,TY(I)+
6,$F800,2,0
 2540 IF TPC[I]=40TPC[I]=44:SC=SC+10:SOUND
 50,100:SOUND 100,20:CURSOR 16,1:PRINT S
C:TC=TC+1:GOTO 2570
 2550 TX(I)=TX(I)+TSX(I):TY(I)=TY(I)+TSY
(I):IF (TX(I)>622) OR (TY(I)<48) OR (TY(
I)>184) THEN TX(I)=0:TPC[I]=44:GOTO 2570
 2560 PUT@ TX(I),TY(I)+2,TX(I)+16,TY(I)+
6,$8580,1,1
 2565 PUT@ TX(I),TY(I)+2,TX(I)+16,TY(I)+
6,$85A0,2,1
 2570 NEXT
 2580 RETURN
 3000 '5
 3010 KA=3:DA=3
 3020 FOR I=0 TO 3:IF (TPC[I]=44) AND (RN
D(3)>1) AND (QQ<>1)TX(I)=RND(2)*620:TY(I
)=RND(68)*2+48:TPC[I]=1:TSX(I)=RND(7)-3:T
SY(I)=RND(7)-3:GOTO 3060
 3022 IF QQ=1TSX(I)=TSX(I)+1
 3025 IF TPC[I]=44 GOTO 3070
 3030 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,1,0
 3035 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,2,0
 3040 IF TPC[I]=40TPC[I]=44:SC=SC+8:SOUND
 50,100:SOUND 100,20:CURSOR 16,1:PRINT SC
:TC=TC+1:GOTO 3070
 3050 TX(I)=TX(I)+TSX(I)+TSX(I):TY(I)=TY
(I)+TSY(I):IF (TX(I)>700) OR (TX(I)<-50)
TX(I)=0:TPC[I]=44:GOTO 3070
 3051 IF TY(I)<48 TY(I)=48:TSY(I)=2
 3052 IF TY(I)>184 TY(I)=184:TSY(I)=-2
 3053 IF QQ=1 GOTO 3055
 3054 TSX(I)=TSX(I)+SGN(X-TX(I))-(X<TX(I
))
 3055 TSY(I)=TSY(I)+SGN(Y-TY(I)):IF ABS(
TSX(I))>14TSX(I)=14*SGN(TSX(I))
 3060 SOUND  100-(ABS(TSX(I)*5)+10),2:PU
T@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,$85C0,1,
1
 3065 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$85E0,2,1
 3070 NEXT
 3080 RETURN
 3500 '6
 3510 KA=3:DA=2
 3520 FOR I=0 TO 3:IF (TPC[I]=44) AND (RN
D(3)>1) AND (QQ<>1)TX(I)=RND(16)+2:TY(I)
=RND(68)*2+48:TPC[I]=1:TSX(I)=0:TSY(I)=(R
ND(7)-3)*3:GOTO 3560
 3525 IF TPC[I]=44 GOTO 3570
 3530 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,1,0
 3535 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,2,0
 3540 IF TPC[I]=40TPC[I]=44:SC=SC+7-(TSY(I
)=0)*2:SOUND 50,100:SOUND 100,20:CURSOR
16,1:PRINT SC:TC=TC+1:GOTO 3570
 3550 TX(I)=TX(I)+TSX(I)*2:TSX(I)=TSX(I)
+1:TY(I)=TY(I)+TSY(I):IF TSX(I)>12TSX(I)
=0:TSY(I)=(RND(7)-3)*3:SOUND 400,3
 3556 IF TX(I)>622TX(I)=0:TPC[I]=44:GOTO
3570
 3558 IF TY(I)<48 TSY(I)=-TSY(I):TY(I)=4
8
 3559 IF  TY(I)>184 TSY(I)=-TSY(I):TY(I)
=184
 3560 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$8600,1,1
 3565 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$8620,2,1
 3570 NEXT
 3580 RETURN
 4500 '7
 4510 KA=2:DA=3:SOUND 30,3
 4520 FOR I=0 TO 2:IF (TPC[I]=44) AND (RN
D(3)>1) AND (QQ<>1)TX(I)=0:TY(I)=RND(68)
*2+48:TPC[I]=1:TSX(I)=RND(4)*5+10:TSY(I)=
SGN(Y-TY(I)):GOTO 4560
 4525 IF TPC[I]=44 GOTO 4570
 4530 PUT@ TX(I),TY(I)+2,TX(I)+16,TY(I)+
6,$F800,1,0
 4535 PUT@ TX(I),TY(I)+2,TX(I)+16,TY(I)+
6,$F800,2,0
 4540 IF TPC[I]=40TPC[I]=44:SC=SC+12*(1+(T
SX(I)=-8)):SOUND 50,100:SOUND 100,20:CUR
SOR 16,1:PRINT SC:TC=TC+1:GOTO 4570
 4545 TX(I)=TX(I)+TSX(I):TY(I)=TY(I)+TSY
(I):IF TX(I)<0 TX(I)=0:TPC[I]=44:GOTO 457
0
 4546 IF TY(I)<48 TSY(I)=-TSY(I)/2:TY(I)
=48
 4548 IF TY(I)>184 TSY(I)=-TSY(I)/2:TY(I
)=184
 4550 IF (TX(I)>620) OR (TSX(I)=-8) TSX(
I)=-8 TSY(I)=-SGN(Y-TY(I)):GOTO 4560
 4555 TSY(I)=TSY(I)+SGN(Y-TY(I))
 4560 PUT@ TX(I),TY(I)+2,TX(I)+16,TY(I)+
6,$8580,1,1
 4565 PUT@ TX(I),TY(I)+2,TX(I)+16,TY(I)+
6,$85A0,2,1
 4570 NEXT
 4580 RETURN
 5000 '8
 5010 KA=4:DA=2:TCOUNT=TCOUNT-1:IF TCOUN
T>0 RETURN
 5015 TCOUNT=2
 5018 GOTO 5100
 5020 FOR I=1 TO 4:IF (TPC[I]=44) AND (SH
A>0) AND (QQ<>1) GOSUB 5090:GOTO 5070
 5025 IF TPC[I]=44 GOTO 5070
 5030 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,1,0
 5035 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,2,0
 5040 IF TPC[I]=40TPC[I]=44:SC=SC+1:SOUND
 50,100:SOUND 100,20:CURSOR 16,1:PRINT SC
:TC=TC+1:GOTO 5070
 5050 TX(I)=TX(I)+TSX(I)*2:TSX(I)=TSX(I)
-1:TY(I)=TY(I)+TSY(I):IF TSX(I)<0TSX(I)=
16:TSY(I)=(RND(8)+1)*SGN(X-TX(I))
 5056 IF TX(I)>622TX(I)=0:TPC[I]=44:GOTO
5070
 5058 IF TY(I)>184 TSY(I)=-TSY(I):TY(I)=
184
 5059 IF TY(I)<48 TSY(I)=-TSY(I):TY(I)=4
8
 5060 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$8640,1,1
 5065 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$8660,2,1
 5070 NEXT
 5080 RETURN
 5090 TX(I)=RND(16)+2:TY(I)=RND(68)*2+48
:TPC[I]=1:TSY(I)=(RND(5)+1)*SGN(X-TX(I))*
2:TSX(I)=16:RETURN
 5100 IF (TPC[0]=44) AND (RND(3)>1) AND (
QQ<>1) AND (SHA=<0) GOSUB 5190:GOTO 5170
 5110 IF TPC[0]=44SHA=SHA-1:SOUND 350,3:G
OTO 5020
 5120 PUT@ TX(0),TY(0),TX(0)+16,TY(0)+7,
$F800,2,0
 5125 PUT@ TX(0),TY(0),TX(0)+16,TY(0)+7,
$F800,3,0
 5130 IF TPC[0]=40TPC[0]=44:SC=SC+20:SOUND
 50,100:SOUND 100,20:CURSOR 16,1:PRINT S
C:TC=TC+1:SHA=50:GOTO 5020
 5140 TX(0)=TX(0)+TSX(0)*2:TSX(0)=TSX(0)
-1:TY(0)=TY(0)+TSY(0):IF TSX(0)<0TSX(0)=
12:TSY(0)=(RND(7)-3)*2
 5150 IF TX(0)>622TX(0)=0:TPC[0]=44:GOTO
5020
 5160 IF TY(0)>184 TSY(0)=-TSY(0):TY(0)=
184
 5162 IF TY(0)<48 TSY(0)=-TSY(0):TY(0)=4
8
 5170 PUT@ TX(0),TY(0),TX(0)+16,TY(0)+7,
$8640,2,1
 5175 PUT@ TX(0),TY(0),TX(0)+16,TY(0)+7,
$8660,3,1
 5180 GOTO 5020
 5190 TX(0)=RND(16)+2:TY(0)=RND(68)*2+48
:TPC[0]=1:TSX(0)=12:TSY(0)=(RND(7)-3):SHA
=0:RETURN
 5500 '9
 5510 KA=2:DA=3:TCOUNT=TCOUNT-1:IF TCOUN
T>0RETURN
 5515 TCOUNT=2
 5520 FOR I=0 TO 3:IF (TPC[I]=44) AND (QQ
<>1) GOSUB 5590:GOTO 5560
 5525 IF TPC[I]=44 GOTO 5570
 5530 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,1,0
 5535 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$F800,2,0
 5540 IF TPC[I]=40TPC[I]=44:SC=SC+10:SOUND
 50,100:SOUND 100,20:CURSOR 16,1:PRINT S
C:TC=TC+1:GOTO 5570
 5550 TX(I)=TX(I)-TSX(I):TY(I)=TY(I)+TSY
(I):TSY(I)=TSY(I)+1-2*(TPC[I]=2):IF  TX(I
)<0TX(I)=625:TPC[I]=44:GOTO 5570
 5555 IF TY(I)>184 TSY(I)=-TSY(I):SOUND
450,3:TY(I)=184
 5556 IF TY(I)<48 TSY(I)=-TSY(I):SOUND 4
50,3:TY(I)=48
 5560 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$8680,1,1
 5565 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+7,
$86A0,2,1
 5570 NEXT
 5580 RETURN
 5590 TX(I)=625:TY(I)=RND(68)*2+48:TPC[I]
=RND(2)+1:TSX(I)=RND(7)*3+6:TSY(I)=(RND(
5)-2)*4:RETURN
 6000 'MASTER
 6010 KA=PAT/2+1:DA=0
 6015 FOR I=1 TO KA
 6020 IF (TPC[I]=44) AND (RND(15)<1) AND
(QQ=1) AND (DE<11) TX(I)=TX(0):TY(I)=TY(
0):GOSUB 6200:GOTO 6060
 6025 IF TPC[I]=44 GOTO 6070
 6030 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+7,TY(I)+4,$
F800,2,0
 6035 GOTO 6300
 6040 TX(I)=TX(I)+TSX(I):TY(I)=TY(I)+TSY
(I):IF (TX(I)>622) OR (TX(I)<0) OR (TY(I
)<48) OR (TY(I)>188)TX(I)=0:TPC[I]=44:GOT
O 6070
 6060 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+7,TY(I)+4,$
8800,2,1
 6070 NEXT
 6080 TCOUNT=TCOUNT-1:IF TCOUNT>ORETURN
 6090 TCOUNT=1
 6100 IF (TPC[0]=44) AND (QQ=1) AND (DE<1
1) GOSUB 6400:GOTO 6160
 6125 IF TPC[0]=44 GOTO 6160
 6130 PUT@ TX(0),TY(0),TX(0)+16,TY(0)+7,
$F800,1,0
 6131 PUT@ TX(0),TY(0),TX(0)+16,TY(0)+7,
$F800,2,0
 6132 PUT@ TX(0),TY(0),TX(0)+16,TY(0)+7,
$F800,3,0
 6134 MACO=MACO+1:IF (MACO>8) AND (QQ=1)
GOSUB 6420:MACO=0
 6135 IF TPC[0]=40TPC[0]=44:SC=SC+10*MEN:S
```


▶PiOの特集はいい，しかし，来月は何かな？　と思うのは，僕はいやです．そこで「2，3箇月後の特集は○○です」というように特集を決めておいたらどうでしょうか．P.S. ただ今P60の野球ゲーム製作中！　できあがるのは，？年後！　（原ホロヒレ）

```
OUND 50,100:SOUND 100,20:CURSOR 16,1:PRI
NT SC:TC=TC+1:QQ=0:TIME=10:MENC=1:GOTO 6
160
 6140 TX(O)=TX(O)+TSX(O):TY(O)=TY(O)+TSY
(O):IF (TX(O)>622) OR (TX(O)<0) TX(O)=0:
TP[O]=44:GOTO 6160
 6145 IF TY(O)>184 TSY(O)=-TSY(O):TY(O)=
184
 6146 IF TY(O)<48 TSY(O)=-TSY(O):TY(O)=4
8
 6150 SOUND SQR((X-TX(O))*(X-TX(O))+(Y-T
Y(O))*(Y-TY(O))),3:PUT@ TX(O),TY(O),TX(O
)+16,TY(O)+7,$8740,1,1
 6152 PUT@ TX(O),TY(O),TX(O)+16,TY(O)+7,
$8760,2,1
 6154 PUT@ TX(O),TY(O),TX(O)+16,TY(O)+7,
$8780,3,1
 6155 IF (X-TX(O)<15) AND (X-TX(O)>-30)
AND (Y-TY(O)>-5) AND (Y-TY(O)<7)DE=DE+3:
TP[O]=40
 6160 RETURN
 6170 RETURN
 6200 TP[I]=2:SOUND 250,10:TSX(I)=(RND(6
)+1)*SGN(X-TX(O))*4:TSY(I)=SGN(Y-TY(I))*
(RND(4)*2+1):RETURN
 6300 IF (X-TX(I)>-30) AND (X-TX(I)<7) A
ND (Y-TY(I)>-5) AND (Y-TY(I)<3) DE=DE+1:
SOUND 300,10:TP[I]=44:GOTO 6070
 6310 GOTO 6040
 6400 TX(O)=RND(2)*624:TY(O)=RND(68)*2+4
8
 6410 TSX(O)=(RND(8)*3/2+6)*SGN(X-TX(O))
:TSY(O)=SGN(Y-TY(O))*4:TP[O]=1:RETURN
 6420 TSX(O)=(RND(8)*3/2+6)*(RND(4)-1)*S
GN(X-TX(O)):TSY(O)=(RND(6)+1)*(RND(3)-1)
:TP[O]=1:IF TSX(O)=0 TSX(O)=2:RETURN
 6430 RETURN
 6500 '10
 6510 KA=3:DA=4
 6520 FOR I=0 TO 2:IF (TP[I]=44) AND (RN
D(4)>1) AND (QQ<>1)TX(I)=0:TY(I)=RND(68)
*2+48:TP[I]=1:TSX(I)=8+RND(8)*2:TSY(I)=R
ND(3)-1:GOTO 6560
 6530 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+8,
$F800,1,0
 6532 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+8,
$F800,2,0
 6535 IF (RND(100)<6) AND (TX(I)>300) AN
D (TP[I]=1) TP[I]=3
 6540 IF TP[I]=40TP[I]=44:SC=SC+20:SOUND
 50,100:SOUND 100,20:CURSOR 16,1:PRINT S
C:TC=TC+1:GOTO 6570
 6545 IF TP[I]>1 GOTO 6600
 6550 TX(I)=TX(I)+TSX(I):TY(I)=TY(I)+TSY
(I)*2:IF TX(I)>622TX(I)=0:TP[I]=44:GOTO
6570
 6555 IF TY(I)<48 TSY(I)=-TSY(I):TY(I)=4
8
 6556 IF TY(I)>184 TSY(I)=-TSY(I):TY(I)=
184
 6560 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+8,
$86C0,1,1
 6565 PUT@ TX(I),TY(I),TX(I)+16,TY(I)+8,
$86E0,2,1
 6570 NEXT
 6580 RETURN
 6600 IF TP[I]=44 GOTO 6570
 6610 FOR TTX=-TP[I]*4 TO TP[I]*4 STEP T
P[I]*4
 6620 FOR TTY=-TP[I]*2 TO TP[I]*2 STEP T
P[I]*2
 6625 BBX=TTX+TX(I):BBY=TTY+TY(I)
 6630 PUT@ BBX,BBY,BBX+7,BBY+4,$F800,2,0
 6650 NEXT TTY:NEXT TTX
 6660 TP[I]=TP[I]+TSY(I)+3:IF TP[I]>40 T
P[I]=44:GOTO 6570
 6670 FOR TTX=-TP[I]*4 TO TP[I]*4 STEP T
P[I]*4
 6680 FOR TTY=-TP[I]*2 TO TP[I]*2 STEP T
P[I]*2
 6685 BBX=TTX+TX(I):BBY=TTY+TY(I)
 6688 IF BBY<48 GOTO 6710
 6689 IF BBY>188 GOTO 6710
 6690 PUT@ BBX,BBY,BBX+7,BBY+4,$8800,2,1
 6710 IF (X-BBX>-30) AND (X-BBX<6) AND (
Y-BBY>-5) AND (Y-BBY<3) DA=2:GOSUB 13000
:SOUND 300,10
 6720 NEXT TTY:NEXT TTX:SOUND TP[I]*20+2
0,2
 6730 GOTO 6570
 9000 FOR ZX=-EN*2 TO EN*2 STEP EN*2:FOR
 ZY=-EN TO EN STEP EN:PUT@ ZX+X,ZY+Y,ZX+
X+7,ZY+Y+4,$8800,2,0:NEXT ZY:NEXT ZX
 9010 EN=EN+8:IF EN>200 COLOR 7,0:GOTO 9
100
 9020 FOR ZX=-EN*2 TO EN*2 STEP EN*2:FOR
 ZY=-EN TO EN STEP EN:PUT@ ZX+X,ZY+Y,ZX+
X+7,ZY+Y+4,$8800,2,1:NEXT ZY:NEXT ZX
 9030 SOUND 100+EN*20,2:COLOR RND(8),RND
(8):GOTO 175
 9100 TIME=0
 9150 BAD=0:FOR I=0 TO KA:IF TP[I]<>44BA
D=1
 9160 NEXT:IF BAD=0 PUT@ X+8,Y,X+32,Y+6,
$F800,1,0:GOTO 11000
 9170 GOTO 175
10000 CURSOR 6,8:PRINT "┌─┐ ┌─┐ ┌─┐ ┌─┐
┬   ┌─┐
10010 CURSOR 6,9:PRINT "├─┤ ├─┤ ‖   ‖
‖   ├─┤
10020 CURSOR 6,10:PRINT "└─┘ ┴ ┴ ┴   ┴
┴   └─┘
10030 CURSOR 10,12:PRINT "┐┌┐ ┬ ┌─┐ ┌─┐
 ┬ ┌─┐ ┌┬┐
10040 CURSOR 10,13:PRINT "‖└┘‖ ‖ └─┐ └─┐
 ‖ ‖ ‖ ‖‖‖
10050 CURSOR 10,14:PRINT "┴ ┴ ┴ └─┘ └─┘
 ┴ └─┘ ┴└┘
10055 CURSOR 19,17:PRINT "By Tong.Po
10060 CURSOR 14,20:PRINT "PUSH ANY KEY"
10070 A=INKEY:IF A=0 GOTO 10070
10080 FOR I=8 TO 20:CURSOR 6,I:PRINT "
                                    ":NEXT
10100 CURSOR 0,21:PRINT "    ┐   ┐
┐   ┐
10110 CURSOR 0,22:PRINT "    |   |
|   |   ═╦═══╦═
10120 CURSOR 0,23:PRINT "    |   |
|   |       ‖
10130 PUT@464,184,488,192,$8400,1,1
10132 PUT@464,184,488,192,$8420,2,1
10134 PUT@464,184,488,192,$8440,3,1
10140 CURSOR 9,9:PRINT " One day..."
10150 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 TO 50:SOUND 5
00+(RND(11)-5),2:NEXT J:MUSIC "R7":NEXT
I
10160 CURSOR 7,12:PRINT "Air-raid alarm
!":MUSIC "R9"
10170 CURSOR 8,15:PRINT "Scrumble !"
10175 GOTO 10300
10180 YS=0:Y=1840:FOR I=0 TO 300 STEP 8
10190 PUT@ 308-I,Y/10,308-I+24,Y/10+7,$F
800,1,0
10192 PUT@ 308-I,Y/10,308-I+24,Y/10+7,$F
800,2,0
10194 PUT@ 308-I,Y/10,308-I+24,Y/10+7,$F
800,3,0
10200 Y=Y-YS:YS=YS+1
10210 PUT@ 300-I,Y/10,300-I+24,Y/10+7,$8
400,1,1
10212 PUT@ 300-I,Y/10,300-I+24,Y/10+7,$8
420,2,1
10214 PUT@ 300-I,Y/10,300-I+24,Y/10+7,$8
440,3,1
10216 NEXT I
10220 FOR I=21 TO 23:CURSOR 0,I:PRINT "
                                    ":N
EXT I
10230 CURSOR 9,9:PRINT "            "
10240 CURSOR 7,12:PRINT "
 "
10250 CURSOR 8,15:PRINT "          "
10260 PUT@ 4,Y/10,28,Y/10+7,$F800,1,0
10262 PUT@ 4,Y/10,28,Y/10+7,$F800,2,0
10264 PUT@ 4,Y/10,28,Y/10+7,$F800,3,0
10270 RETURN
10300 FOR X=298 TO 464 STEP 2
10310 PUT@ 762-X,184,762-X+24,191,$F800,
1,0
10312 PUT@ 762-X,184,762-X+24,191,$F800,
2,0
10314 PUT@ 762-X,184,762-X+24,191,$F800,
3,0
10320 PUT@ 760-X,184,760-X+24,191,$8400,
1,1
10322 PUT@ 760-X,184,760-X+24,191,$8420,
2,1
10324 PUT@ 760-X,184,760-X+24,191,$8440,
3,1
10330 NEXT X:GOTO 10180
11000 CURSOR 13,15:PRINT "GAME OVER":MUS
IC "+C3B3A3G3B3A3G3F3A3G3F3E3G3F3E3D3C5R
0C3R0C6R9R9"
11010 IF SC>HISC HISC=SC:CURSOR 11,11:PR
INT "You get high score !":MUSIC "C5R0C3
 D4 E5 C4R1A5 A G3 E CRA5 A G3 E CRG5 A
G3 F E5 D7R4D2 D3 E D C4 C6"
11020 CURSOR 14,18:PRINT "PUSH ANY KEY"
11030 A=INKEY:IF A=0 GOTO 11020
11040 GOTO 12
12000 TEK=0:FOR I=0 TO KA:IF TP[I]<>44TE
K=1
12010 NEXT:IF (TEK=0) AND (DE=<10) TIME=
0:MAS=0:LCOM=1
12020 RETURN
12100 TEK=0:FOR I=0 TO KA:IF TP[I]<>44TE
K=1
12110 NEXT:IF (TEK=0) AND (DE=<10) TIME=
0:COM=1
12120 RETURN
12500 CURSOR 4,8:PRINT "Master came !":O
TO=OTO+1:IF OTO=5 OTO=1
12510 ON OTO GOSUB 12530,12540,12550,125
60
12520 CURSOR 4,8:PRINT "                ":I
F TIME>3 COM=0:MAS=1:TIME=0
12525 RETURN
12530 SOUND 100,40:RETURN
12540 SOUND 110,40:RETURN
12550 SOUND 120,40:RETURN
12560 SOUND 130,40:RETURN
12600 IF MENC=1 CURSOR 4,8:PRINT "Master
 was destroyed !":GOTO 12615
12610 CURSOR 4,8:PRINT "Master escaped !
"
12615 IF TIME>3 LCOM=0:TIME=0:GOSUB 1270
0
12620 OTO=OTO+1:IF OTO=5 OTO=1.
12630 ON OTO GOSUB 12560,12550,12540,125
30
12640 CURSOR 4,8:PRINT "
      ":RETURN
12700 PAT=PAT+1:IF MENC=1 MENC=0:MEN=MEN
+1:IF MEN=11 MEN=1 LOOP=LOOP+1
12710 RETURN
13000 COLOR 0,7:FOR ZZ=1 TO DA:DE=DE+1:S
OUND 300,10:CURSOR 24,3:PRINT "DAMAGE :
"DE:NEXT ZZ:COLOR.7,0:RETURN
```


だるま


クモ

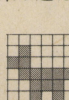
PC-1500やPC-1251などのポケットコンピュータのグラフィック表示は，タテが7ドットなのでこれ以内に収めるのは容易なことではありません．しかしながら，それを乗り越えてできたのがこのキャラクタです．

■岡ダコーX

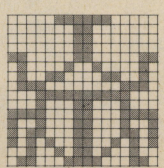
家

帆船

カタツムリ


犬

アヒル


カブトムシ

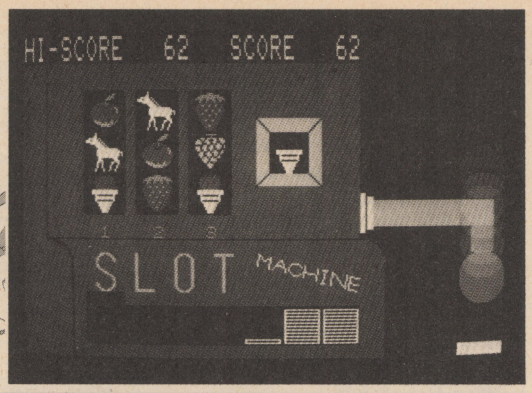
■菊地俊彦

X1/C/D

Hu-BASIC＋(マシン語)

スロットマシン

SLOT MACHINE



■池田圭一

X1を購入したにはしましたが，他の人のプログラムを入れて遊ぶばかりだったので名誉を挽回するために，まずは簡単なスロットマシンを作ることにしました．しかし，実際には思ったほど簡単ではなく，バグ取りに大変苦労しましたが，なんとか完成したのがこのスロットマシンです．

入力方法

まずCZ-8CB01を起動してPCG定義プログラム(**リスト1**)を入力し，カセットにセーブします．次にメイン・プログラム(**リスト2**)を入力し，PCG定義プログラムの後にセーブします．

なお，このときのファイル名はなんでもかまいません．ただし，マシン語データのところは，注意して入力してください．

遊び方

PCG定義プログラムをロードしてRUNすると，しばらくしてメイン・プログラムを読み込みスロットマシンが表示されます．その後1～10の数を入力するとその数だけコインが入ります(10は[0]のキーを押してください)．このとき表示されているコインの数より多い数を入力すると，表示されているコインすべてが入ります．

次にドラムが回転するので[1]，[2]，[3]のキーで各ドラムを止めてください．そして，当たれば**入れたコインの数×役**の倍率だけコインが出ます．なお役の倍率は**表1**のとおりです．

また，3つ聖火が並んだときは右の聖火に火がつきます．火のついている間に第1ドラムに聖火が出ると倍率は10です．

さらに，コインが70枚を越えると1枚2点で60枚没収されます．

そしてコインがなくなるとゲーム・オーバーとなり，そのときの得点が上位5位以内なら名前を入力することができます．このときの操作キーは[8]，[2]，[4]，[6]で**上下左右**，[5]で**入力**です．その後もう1度やりたい場合は[S]キーを押してください．

プログラムの説明

表2に行番号マップを，**表3**にマシン語サブルーチンのアドレス・マップを載せておきますから，詳しいことは各自で解析してください．

それから，770行の15EAH番地への**POKE**は，[BREAK]キーでの一時停止を効かなくするためのもので，BASICを書き替えているので注意して入力してください．また，830行の**POKE**は元に戻すためのものです．なお，このプログラムはG-RAMを使っていません．

最後に

X1を購入して初めて作ったゲームなので，プログラム・テクニックをあまり知らなくて，とても長いプログラムになってしまいました．今度作るときはもっと効率の良いプログラムを作ってみたいと思います．

PiO

ニヒルにキメるのが通なのだ！

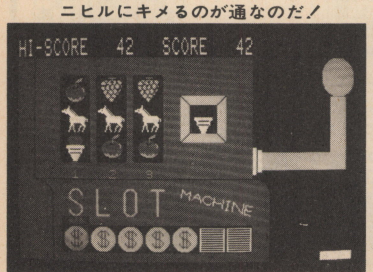


表1　倍率表

第1ドラム	第2ドラム	第3ドラム	倍率	確率
聖　火	聖　火	聖　火	20	1/2130
ブドウ	ブドウ	ブドウ	10	1/ 177
リンゴ	リンゴ	リンゴ	10	1/ 177
イチゴ	イチゴ	イチゴ	10	1/ 177
白　馬	白　馬	白　馬	10	1/ 177
聖　火	白　馬	白　馬	7	1/ 106
ヨット	ヨット	――	5	1/ 19
ヨット	――	――	2	1/ 4

表2　行番号マップ

行番号	内　容
10～ 450	初期設定・倍率表示
460～ 690	スロットマシン表示
700～910	スロットマシン　メイン・ルーチン
920	ゲーム・オーバー表示
930～ 970	5位以内に入っているか，入っていれば何位かを決定する
980～1100	ネーム・イン画面表示
1110～1380	名前を入れる
1390～1470	5位までの点と名前を表示
1480～1490	スクリーンを切り換えて倍率表と5位までの名前をかわるがわる[S]キーを押すまで表示しても[S]キーが押されたら450行に戻る
1510～1800	倍率表表示
1820～1840	[S]キーが押されるか10秒たったら戻る
1860～1880	名前を入れる時の囲みの形を決める
1900	ハイ・スコアとスコア表示
1920	TIの数だけループする
1940～1990	ドラムを揃える
2010～2050	コインを一枚増やす
2070～2110	コインを一枚減らす
2130～2230	レバーを倒す
2250～2350	役判定
2370	"ポン"という音を出す
2390	"プピーン"という音を出す
2400	聖火をともす
2410	聖火を消す
2430～2440	ゲーム・オーバーの音楽を流す
2460～2950	機械語をメモリへ入れる
2970～3110	ドラムのデータをメモリへ入れる
3130～3270	GET@，PUT@のデータを変数へ入れる
3290～3310	名前を入れるときの音楽を出す
3330～3440	コインをOOの数だけスロットマシンに入れる
3460～3550	コインをOOの数だけスロットマシンから出す
3570～3580	積みコインの1つ前のX座標とコインの枚数でEEの値を決める
3600～3610	払い戻しのコインを積む
3620～3640	コインを上に上げる
3650～3670	コインを下に下げる
3680	グループ名表示
3690	スタート音楽を流す

表3　アドレス・マップ(マシン語サブルーチン)

アドレス	内　容
F900～F99B	FA00のプログラムを変更してCALLする
FA00～FA4D	3つのドラムの速度を変換したりしてFB00をCALLする
FB00～FB4D	ドラム3つを表示する
FBA0～FBAA	音を出す
FBB0～FBC8	属性ポートを標準にする

▶**PC-2001の隠れているらしき機能．**&H60と&H7B～&H7Eまでのキャラクタをマニュアルのp.159に加えてください．入力方法は，ファンクション・キーに登録するか，マシン語を使ってキー入力を変更するなどがあります．えと，もしマシン語で可能になったらPiO誌上に発表してください．テンキー部をHEXキーとして用いたいのです．P.S.1. CE-125の9ピン・コネクタの使い方がわかりません．教えてください(しつこいでしょうが)．P.S.2. SC-3000のINPUT関数の使い方を知りたいのです(研究中)．　(荻野二郎)

リスト1 SLOT MACHINE PCG定義プログラム リスト

```
1 '
2 '
3 ' PCG DEFINITION
4 '
5 '    (Hu-BASIC)
6 '
7 '     By IKEDA
8 '
9 '
10 WIDTH40:KBUFON:REPEATON:CLICKOFF:CSIZE3:RESTORE
20 COLOR1:LOCATE0,10:PRINT#0,"    PCG SETTING    ";
30 READA$:IFA$="END"THENCOLOR2:LOCATE0,10:PRINT#0," MAIN PROGRAM LOAD  ":COLOR0:KEY0,"RUN"+CHR$(34,13):END
40 READB$:DEFCHR$(VAL("&H"+A$))=HEXCHR$(B$):GOTO30
50 DATA41,0000000000000000000000010303070703000000000000000
60 DATA42,00000000000000000049DBFFFFFFFFFFFF0000000000000000
70 DATA43,0000000000000000000080C0C0E0E0C0000000000000000
80 DATA44,00000F0F0F0203030301 0F0F0F0203 0300000F0F0F020303
90 DATA45,0000FFFFFF00FFFFFFFFFFFFFF00FFFF0000FFFFFF00FFFF
100 DATA46,0000F0F0F040C0C0C080F0F0F040C0C00000F0F0F040C0C0
110 DATA47,0201000000000000020100000000000020100000000000
120 DATA48,00FFFFFF7E7E3C3C00FFFFFF7E7E3C3C00FFFFFF7E7E3C3C
130 DATA49,40800000000000004080000000000040800000000000040
140 DATA4A,0202063EEFFF1F0302020 63EEFFF1F0302020 63EEFFF1F03
150 DATA4B,0000008040A0D0E8000000 8040A0D0E8000000 8040A0D0E8
160 DATA4C,0000000000000000000000000000000000000000000000000
170 DATA4D,0100010101010000010001010101000010001010101000
180 DATA4E,F4FFFFFFFFFFFFC0F4FFFFFFFFFFFFC0F4FFFFFFFFFFFFC0
190 DATA4F,00F0F8FEFAFAF07000F0F8FEFAFAF07000F0F8FEFAFAF070
200 DATA50,0001010101020200000101010102020000010101010200
210 DATA51,E0A0202121111200E0A0202121111200E0A0202121111200
220 DATA52,38D8881010202000 38D8881010202000 38D8881010202000
230 DATA53,0000000000000001000000000000000100000000000000 01
240 DATA54,00000A1A3B7BFBFB00040E1E3F7FFFFF0040E1E3F7FFFFF
250 DATA55,0000000000008080000000000000800800000000008080
260 DATA56,03070F1F3F7F000003070F1F3F7F000003070F1F3F7F0000
270 DATA57,FBFBFBFBFBFB0000FFFFFFFFFFFF0404FFFFFFFFFFFF0404
280 DATA58,C0C0E0E0F0F00000C0C0E0E0F0F00000C0C0E0E0F0F00000
290 DATA59,7F3F1F0F000000000000000000000007F3F1F0F000000000
300 DATA5A,FFFFFFFF0000000000000000000000FFFFFFFF00000000
310 DATA61,FEFCF8F0000000000000000000000000FEFCF8F000000000
320 DATA62,0000000000000000000000000000000000000000000000000
330 DATA63,007E7E7E7E7E7E18007E7E7E7E7E7E18007E7E7E7E7E7E18
340 DATA64,0000000001C1C1C00142A3E1C1C1C1C000000000001C1C1C
350 DATA65,003F3F3F3838380000 3F3F3F3838380000 3F3F3838380000
360 DATA66,18FFFFFF7E7E7E7F18FFFFFF7E7E7E7F18FFFFFF7E7E7E7F
370 DATA67,1CFCFCFC000000FC1CFCFCFC000000FC1CFCFCFC000000FC
380 DATA68,000000003F3F3F000000000003F3F3F000000000003F3F00
390 DATA69,7F7F7070F0F0F0007F7F7070F0F0F0007F7F7070F0F0F000
400 DATA6A,FCFC1C1C1C1C1C00FCFC1C1C1C1C1C00FCFC1C1C1C1C1C00
410 DATA6B,0000000000000000000000000000001030F00000030F1F160400
420 DATA6C,0000000000000000000000000008199BDFF003CFFFF7E664200
430 DATA6D,0000000000000000000000000000080C0F00000C0F0F8682000
440 DATA6E,0000000000000000F1F1F1F0F0F070701000000001000000
450 DATA6F,0000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF1100004400011000
460 DATA70,0000000000000000F0F8F8F8F0F0E0E0000000400000000
470 DATA71,0000000000000000030301010000000000000000000000000
480 DATA72,0000000000000000FFFFFFFFFF7E3C0000440000010000000
490 DATA73,0000000000000000C0C0808000000000000000000000000
500 DATA74,0000000030D1E1E000000000 30D1E1E000000000000000000
510 DATA75,000000B763F732CD000000B763F732CD007F0808000000000
520 DATA76,000000070783BD0E8000000070783BD0E8000000000000000
530 DATA77,1D1D0C0307070201 1D1D0C0307070201000000000000000
540 DATA78,DDDCCB377B3BD4EFDDDCCB377B3BD4EF000000000000000
550 DATA79,EBC010B0A040C000EBC010B0A040C000000000000000000
560 DATA7A,0100000000000000001000000000000000000000000000000
570 DATAB1,EFD23C3C18000000EFD23C3C18000000000000000000000
580 DATAB2,0000000000000000000000000000000000000000000000000
590 DATAB3,0000000000000000000000000000000001000000000000000
600 DATAB4,0000000000000000000000000000000077F7000003070F080B08
610 DATAB5,0000000000000000000000000000000000C000E0C0C000000000
620 DATAB6,0000000000000000070F0F1F1F1F1F0F0000000000000000
630 DATAB7,0000000000000000DDE3FFFFFFFFFFF0000000000000000
640 DATAB8,0000000000000000F0F8F8FCFCFCFCFB0020101010000000
650 DATAB9,0000000000000000F0703000000000000060301000000000
660 DATABA,0000000000000000FFFFFF3E000000000080C9FF7F000000
670 DATABB,0000000000000000F8F0E000000000000090A0C000000000
680 DATABC,00007F407F407F4000007F407F407F4000007F407F407F40
690 DATABD,0000FF00FF00FF000000FF00FF00FF000000FF00FF00FF00
700 DATABE,0000FE02FE02FE020000FE02FE02FE020000FE02FE02FE02
710 DATABF,7F407F407F407F407F407F407F407F407F407F407F407F40
720 DATAC0,FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00
730 DATAC1,FE02FE02FE02FE02FE02FE02FE02FE02FE02FE02FE02FE02
740 DATAC2,7F407F407F407F007F407F407F407F007F407F407F407F00
750 DATAC3,FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00
760 DATAC4,FE02FE02FE02FE00FE02FE02FE02FE00FE02FE02FE02FE00
770 DATAC5,00007F407F407F0000007F407F407F0000007F407F407F00
780 DATAC6,0000FF00FF00FF000000FF00FF00FF000000FF00FF00FF00
790 DATAC7,0000FE02FE02FE000000FE02FE02FE000000FE02FE02FE00
800 DATAC8,0000000000007F4000000000000007F4000000000000007F40
810 DATAC9,0000000000000FF000000000000000FF000000000000FF00
820 DATACA,0000000000000FE020000000000000FE020000000000FE02
830 DATACB,0000000007F407F4000000007F407F4000000007F407F40
840 DATACC,0000000FF00FF000000000FF00FF000000000FF00FF00
850 DATACD,0000000FE02FE020000000FE02FE020000000FE02FE02
860 DATA5C,0042241818244200004224181824420004224181824420
870 DATA27,0000000000000000FFFFFFFFFFFFFF00FFFFFFFFFFFF
880 DATA28,0000000000000000FFFFFFFFFFFFFF00FFFFFFFFFFFF00
890 DATAD1,0000000007F407F0000000007F407F0000000007F407F00
900 DATAD2,0000000FF00FF000000000FF00FF000000000FF00FF00
910 DATAD3,0000000FE02FE000000000FE02FE000000000FE02FE00
920 DATAD4,0000000000000003F8FEFFFFFFFFFF0000000000000000
930 DATAD5,0000000000000000FFFF3F9FCFE7F3F8000000000000000
940 DATAD6,0000000000000000F9FDFCFEFEFEFEFE000000000000000
950 DATAD7,0000000000000000FCFFFFFFFFFFFFFF000000000000000
960 DATAD8,0000000000000000C0E0F0F8FCFC000000000000000
970 DATAD9,0000000000000000FEFEFFFFFFFFFFFF000000000000000
980 DATADA,FFFFFFFFFFFFFEFE000000000000000000000000000000000
990 DATADB,FCFCF8F0E0C000000000000000000000000000000000000
1000 DATADC,FFFFFFFFFFFFFFFC000000000000000000000000000000000
1010 DATADD,FFFFFFFFFFFF3F000000000000000000000000000000000
1020 DATADE,3F3F1F0F0703000000000000000000000000000000000000
1030 DATADF,FFFFFFFFFFF7F7F000000000000000000000000000000000
1040 DATAE0,7F7FFFFFFFFFFFFF000000000000000000000000000000000
1050 DATAE1,000003070F1F3F3F000000000000000000000000000000000
1060 DATAE2,3FFFFFFFFFFFFFFF000000000000000000000000000000000
1070 DATAE3,00000F0F0F020303000000F0F0F020303000000F0F0F020303
1080 DATAE4,0000FFFFFF00FFFF0000FFFFFF00FFFF0000FFFFFF00FFFF
1090 DATAE5,0000F0F0F040C0C00000F0F0F040C0C00000F0F0F040C0C0
1100 DATA29,000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF0000010303020203
1110 DATA2A,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF7EE781000000000
1120 DATA2B,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF000080C0C0400000
1130 DATA2C,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF0301000000000000
1140 DATA2D,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF0080E0381C070100
1150 DATA2E,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF000000000000080C0
1160 DATA2F,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF0000020303010000
1170 DATA30,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF000000000081E77E
1180 DATA31,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFFC04040C0C0800000
1190 DATA32,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF0303030303030303
1200 DATA33,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF000000000000FFFF
1210 DATA34,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF000000000000C0C0
1220 DATA35,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF0000010303030303
1230 DATA36,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF7EE781000000000
1240 DATA37,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF000080C0C0C0C0C0
1250 DATA38,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFFC0C0C0C0C0C0C0C0
1260 DATA39,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF0303030303010000
1270 DATA3A,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF000000000081E77E
1280 DATA3B,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFFC0C0C0C0C0800000
1290 DATA3C,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF0303000000000000
1300 DATA3D,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF18181818181818
1310 DATA3E,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFFC0C0000000000000
1320 DATA3F,0000000000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF1818181818181818
1330 DATAF0,406050538C808181BF9FAFAC737F7E7E406050538C808181
1340 DATAF1,0000808083850B1EFFFF7F7F7C7AF7E1000080808385081E
1350 DATAF2,000000000000008788FFFFFFFFFFFF787700000000000008788
1360 DATAF3,000000000000C024FFFFFFFFFFFF3FDB000000000000C024
1370 DATAF4,0101000000000000FEFEFFFFFFFFFFFF0101000000000000
1380 DATAF5,2140000000000000DEBFFFFFFFFFFFFF2140000000000000
1390 DATAF6,90505048040300006FAFAFB7FBFCFFFF9050504804030000
1400 DATAF7,1404040E29C808080EBFBFBF1D637F7FF1404040E29C808080
1410 DATAF8,000404040F4080808FFFBFBFB0BF7F7F700040404F4080808
1420 DATAF9,0000F02243424244FFFF0FDDBCBDBDBB0000F02243424244
1430 DATAFA,0000000000081414 1FFFFFFFFF7EBEBE0000000000081414 1
1440 DATAFB,0000000000000704FFFFFFFFFFFF8FB0000000000000704F
1450 DATAFC,0B0001000000000F7FFFEFFFFFFFFF0B0001000000000
1460 DATAFD,8484C4040000000007B7B3BFBFFFFFFF8484C4040000000
1470 DATAFE,2112120A06020000DEEDEDF5F9FDFFFF2112120A06020000
1480 DATAFF,4040E09E0B80F00CBFBF1F617F7F0FF34040E09E8080F00C
1490 DATA7B,0000000000000000FFFFFFFFFFFFFF0000000000000000
1500 DATA7D,0000000000000000FFFFFFFFFFFFFF0000000000000000
1510 DATAE6,0000000000000000FEFEFEFEFEFEFE0000000000000000
1520 DATAE7,0000000000000007F7F7F7F7F7F7F7F0000000000000000
1530 DATAE8,0000000000000000EFCFAFEFEFEF830010305010107C00
1540 DATAE9,0000000000000000C3BDFDF3CFBF81003C42020C30407E00
1550 DATAEA,0000000000000000C3BDFDC3FDBDC3003C42023C02423C00
1560 DATAEB,00000000E0E0EFEF00000000E0E0
```

リスト1 SLOT MACHINE PCG定義プログラムリスト

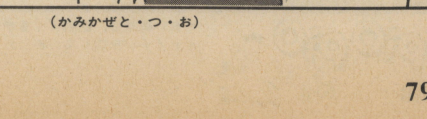
```
EFEF00000000E0E0EFEF
1570 DATAEC,EFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEF
EFEFEFEFEFEFEFEFEF
1580 DATAED,EFEFE0E000000000EFEFE0E00000
0000EFEFE0E000000000
1590 DATAEE,0000000000000000FFFFFFFFFFFF
FFFF0000000000000000
1600 DATA20,0000000000000000000000000000
0000000000000000000
1610 DATA21,00000000000000007E7E7E7E7E7E
7E7E0000000000000000
1620 DATAA7,FCFFFFFFFFFFFFFF0000000000000
0000000000000000000
1630 DATAA8,0000C0E0F0F8FCFC0000000000000
0000000000000000000
1640 DATAA9,FEFEFFFFFFFFFFFF0000000000000
0000000000000000000
1650 DATA23,FFFFFFFFFFFFFFFF0000000000000
0000000000000000000
1660 DATA24,0000000000000000FFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFF
1670 DATA97,0000000000000000000003070F1F
3F3F000003070F1F3F3E
1680 DATA98,0000000000000000FFFFFFFFFFFF
FFFF00FFFFFFDB815ADB
1690 DATA99,0000000000000000000C0E0F0F8
FCFC0000C0E0F0F8FC7C
1700 DATA9A,00000000000000007F7F7F7F7F7F
7F7E7E7F7E7F7F7E7F7E
1710 DATA9B,0000000000000000FFFFFFFFFFFF
FFFFDB5B97BC3D9DADBDB
1720 DATA9C,0000000000000000FEFEFEFEFEFE
FEFE7EFEFEFEFEFE7E7E
1730 DATA9D,000000000000000003F3F1F0F0703
00003E3F1F0F07030000
1740 DATA9E,0000000000000000FFFFFFFFFFFF
FF00DB5A81DBFFFFFF00
1750 DATA9F,0000000000000000FCFCF8F0E0C0
00007CFCF8F0E0C00000
1760 DATA25,0000000000000000FBFDFEFF7FB
FDFE7FBFDFEFF7FBFDFE
1770 DATA26,0000000000000000FEFDFBF7EFDF
BF7FEFDFBF7EFDFBF7F
1780 DATAEND
```

リスト2 SLOT MACHINE BASIC リスト

```
1 '┌──────────┐
2 '│          │
3 '│ MAIN PROGRAM │
4 '│          │
5 '│   (Hu-BASIC)   │
6 '│          │
7 '│    By IKEDA    │
8 '│          │
9 '└──────────┘
10 DEFINT A-Z
20 LIMIT&HF800:DIMHS(5),HS$(5),EE$(1),EC
$(1),L(5),B(24),K(24),W1(12),W2(12),W3(9
),O(24),J(88),KKK(9),KK(9):GOSUB2460:GOS
UB3130
30 DIMA$(9,2)
40 A$(1,0)="    "
50 A$(1,1)="    "
60 A$(1,2)="ムノモ"
70 A$(2,0)="    "
80 A$(2,1)="    "
90 A$(2,2)="ナニヌ"
100 A$(3,0)="    "
110 A$(3,1)="    "
120 A$(3,2)="ツテト"
130 A$(4,0)="    "
140 A$(4,1)="ネハハ"
150 A$(4,2)="ツテト"
160 A$(5,0)="    "
170 A$(5,1)="ヒフヘ"
180 A$(5,2)="ツテト"
190 A$(6,0)="    "
200 A$(6,1)="シスセ"
210 A$(6,2)="ツテト"
220 A$(7,0)="    "
230 A$(7,1)="ソタチ"
240 A$(7,2)="ツテト"
250 A$(8,0)="ネハハ"
260 A$(8,1)="ソタチ"
270 A$(8,2)="ツテト"
280 A$(9,0)="ヒフヘ"
290 A$(9,1)="ソタチ"
300 A$(9,2)="ツテト"
310 A$(0,0)="シスセ"
320 A$(0,1)="ソタチ"
330 A$(0,2)="ツテト"
340 EE$(0)="┐┘└+CHR$(31,29,29,29)+"┌"+C
HR$(28)+"└"+CHR$(31,29,29,29)+"┘┌"
350 EE$(1)="┐┘└┘└"+CHR$(31,29,29,29,29,2
9)+"┌"+CHR$(28,28,28)+"└"+CHR$(31,29,29,
29,29,29)+"┘┌┌┐"
360 EC$(0)="    "+CHR$(31,29,29,29)+"  "+C
HR$(28)+"  "+CHR$(31,29,29,29)+"    "
370 EC$(1)="    "+CHR$(31,29,29,29,29,2
9)+"  "+CHR$(28,28,28)+"  "+CHR$(31,29,29,
29,29,29)+"      "
380 L(1)=2:LL$(1)="1ST"
390 L(2)=5:LL$(2)="2ND"
400 L(3)=4:LL$(3)="3RD"
410 L(4)=6:LL$(4)="4TH"
420 L(5)=3:LL$(5)="5TH"
430 Y1$="DMVanwカ":Y2$="GPYhqzケ":FORI=1TO
5:HS(I)=0:HS$(I)="":NEXT:HS=0:CLS:SCREEN
0,1:GOSUB1510:SCREEN1,1
440 A$=INKEY$:IF A$<>"S" AND A$<>"s"THEN
440ELSESCR=1
450 SCREENSCR,0:E=23:HK=5:POKE&HF817,0:P
OKE&HF818,0:POKE&HF819,0:P=0:F=0
460 CLS:CALL&HFBB0
470 GOSUB1900
480 PRINT" ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
    Oｵァｲ"
490 PRINT" ▚▞▚▞(((ｷ(((ｷ(((ｷ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
    ｵ###ｯ"
500 PRINT" ▚▞▚▞ABC!ｳｲｵ!klmｷ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
    *##ﾚ"
510 PRINT" ▚▞▚▞DEF!ｶｷｸ!nopｷ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
    ﾍﾌﾛ"
520 PRINT" ▚▞▚▞GHI!ｹｺｻ!qrsｷ%$$$$ｷ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
    $$"
530 PRINT" ▚▞▚▞STU!JKL!tuvｷ*    $▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
    $$"
540 PRINT" ▚▞▚▞WX!MNO!wxyｷ%$$$$$ｷ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
    $$"
550 PRINT" ▚▞▚▞YZa!PQR!zｱｲｳ▚▞▚▞GHI$▚▞▚▞▚▞▚▞
    $$"
560 PRINT" ▚▞▚▞ｱｲｴ!klm!ABCｷ%$$$%▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
    $$"
570 PRINT" ▚▞▚▞ｶｷｸ!nop!DEFｷ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞"
    $$"
580 PRINT" ▚▞▚▞ｺｻ!qrs!GHIｷ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
$$$$$$$$"
590 PRINT" ▚▞▚▞)))ｷ)))ｷ)))ｷ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
$$$$$$$$"
600 PRINT" ▚▞((((X(((( ((((((((((((▚▞"
610 PRINT" ▚▞ｱ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞ﾗﾘ"
620 PRINT" ▚▞ｷ%)ｷ+2ｷ567<=>ｷ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
630 PRINT" ▚▞▚▞, -.2ｷ2ｷ8ｷ?ｷ▚▞ｵ月日時分秒ｷ▚▞
640 PRINT" ▚▞▚▞/012349:;ｷ?ｷ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
650 PRINT" ▚▞▚▞,  ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
660 PRINT" ▚▞▚▞                ▚▞"
670 PRINT" ▚▞▚▞                ﾋﾌﾍｷ▚▞"
680 PRINT" ▚▞▚▞                ﾂﾃﾄｷ▚▞"
690 PRINT" ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞"
:GOSUB3680:SCREEN0,0:GOSUB3690
700 L$=INKEY$:IFL$=""THEN700ELSET=ASC(L$
):IF T<48 OR T>57 THEN700
710 IFL$="0"THENL$="10"
720 IFHK<VAL(L$)THENL$=STR$(HK)
730 OO=VAL(L$)
740 GOSUB3330
750 GOSUB2130
760 POKE&HF811,0,0,0,0,0,0
770 X(1)=0:X(2)=0:X(3)=0:POKE&H15EA,0
780 CALL&HF900:IFPEEK(&HF810)=0THEN830
790 N=STICK(0):IF N<1 OR N>3 THEN780
800 IFX(N)=1THEN820
810 GOSUB2370:GOSUB1940:POKE&HF810+N,1:P
OKE&HF813+N,0:X(N)=1
820 GOTO780:IFPEEK(&HF810)=1THEN 780
830 POKE&H15EA,19:GOSUB2250:BB=A*OO:IF H
K+BB>70 THEN BB=70-HK
840 AA=A*OO-BB:IFBB=0THEN910
850 OO=BB:GOSUB3460:P=P+AA:IF(HS(P)THENH
S=P
860 GOSUB1900
870 IFHK<70THEN910ELSE880
880 FORII=1TO60:GOSUB2070:SOUND0,100:SOU
ND1,0:SOUND7,56:SOUND8,16:SOUND13,0:SOUN
D12,5:SOUND11,0
890 FORI=1TO2:P=P+1:IF(HS(P)THENHS=P
900 GOSUB1900:NEXT:NEXT
910 IFHK>0THEN700
920 CGEN:COLOR5:LOCATE6,20:PRINT"∩∩┌┬┐
└∩ ∩└┌∩┐";:LOCATE6,21:PRINT"└┘└┘└┘
┴┴ └┴└┴┘ ┴┘";:LOCATE6,22:PRINT"└└└
└└└ └┘└┘└┘";:PAUSE10:GOSUB2430
930 IF P<(HS(5) THEN1390
940 J=0
950 J=J+1:IF P>HS(J) THENFORI=5TOJ+1STEP
-1:HS(I)=HS(I-1):HS$(I)=HS$(I-1):NEXT:HS
(J)=P:HS$(J)="":NN=J:GOTO980
960 IF J<4 THEN950
970 HS(5)=P:HS$(5)="":NN=5
980 CLS:CGEN1:COLOR7:TEMP0300
990 PRINT" ▚▞((((((((((((((((((((((((((
((((((((▚▞"
1000 PRINT" ◢ﾒ×+2  567<=>  ABC ABC ABC
 ﾋ月日時分秒◣"
1010 PRINT" ◢ｷ-.2  2 8 ?   DEF DEF DEF
 ﾎ火月日時分秒◣"
1020 PRINT" ◢/012349:; ?   GHI GHI GHI
    円土千◣"
1030 PRINT" ▚▞))))))))))))))))))))))))))
))))))))))▚▞":FORI=&H202ATO&H207ASTEP40:PO
KE@I,36,36,36,36,36,36,36,36,36,36,36,36
:POKE@I+28,37,37,37,37,37,37,37,37:NEXT:
PRINT
1040 CGEN:PRINT" A B C D E F G H I J K L
 M N O P Q R S":PRINT
1050 PRINT" T U V W X Y Z a b c d e f g
h i j k l":PRINT
1060 PRINT" m n o p q r s t u v w x y z
0 1 2 3 4":PRINT
1070 PRINT" 5 6 7 8 9 . , ( ) ( ) [ ] ●
○ ♠ ♥ ◆ ♣":PRINT
1080 PRINT" & - ' ` \ 「 」 $ ¥ ! ? = : ×
  DEL END":PRINT
1090 FORI=1TO5:COLORL(I):PRINT" ";LL$(I)
;:PRINTUSING"  ####   &
    &",HS(I),HS$(I);:IFI<5THEN PRINT:P
RINT
1100 NEXT:LOCATE13,14+NN*2:COLORL(NN):PR
INTSTRING$(25,"_");
1110 X=0:Y=5:LL=0:CGEN1:RESTORE3310
1120 CURSORX,Y:COLOR2:PRINTEE$(LL);
1130 GOSUB3290:SS=STICK(0):IFSS=5THEN129
0
1140 XD=0:YD=0
1150 IFSS=4 AND X>0THENXD=-2:GOTO1220
1160 IFSS=6 AND X<36THENIFX>33ANDY=13THE
NTI=300:GOSUB1920:GOTO1130ELSEXD=+2:GOTO
1220
1170 IFSS=8 AND Y>5THENYD=-2:GOTO1220
1180 IFSS=2 AND Y<13THENYD=2:GOTO1220
1190 IFSS=4 AND X=0 AND Y>5THENXD=36:YD=
-2:GOTO1220
1200 IFSS=6 AND X=36 AND Y<13THENXD=-36:
YD=+2:GOTO1220
1210 TI=150:GOSUB1920:GOTO1120
1220 GOSUB1860:IFSTICK(0)=0THENTI=300:GO
SUB1920:GOTO1130
1230 CURSORX,Y:PRINTEC$(LL);
1240 X=X+XD:Y=Y+YD:IF(X=32ORX=36)ANDY=13
ANDSS=2THENX=X-2:GOTO1270
1250 IFX=32ANDY=13THENX=X+XD:GOTO1270
1260 IFX=36ANDY=13THENX=34
1270 GOSUB1860
1280 GOTO1120
1290 PA$=CHARACTER$(X+1,Y+1):PB$=CHARACT
ER$(X+2,Y+1)
1300 IFLEN(HS$(NN))=25ANDPB$="└"THENPAUS
E1:GOTO1120
1310 IFPB$="N"THEN1390
1320 T=LEN(HS$(NN)):CURSOR12+T,14+NN*2
1330 IFPB$="E"THEN1360
1340 IF STICK(0)=0THEN1120 ELSEHS$(NN)=H
S$(NN)+PA$:CGEN:COLORL(NN):GOSUB2370:PRI
NTCHR$(28);PA$;:CGEN1
1350 TI=25:GOSUB1920:GOTO1120
1360 IF STICK(0)=0THEN1120ELSEIFT=0THENT
I=50:GOSUB1920:GOTO1120ELSEGOSUB2370:CGE
N:COLORL(NN):PRINT"_";:CGEN1
1370 HS$(NN)=LEFT$(HS$(NN),T-1)
1380 TI=25:GOSUB1920:GOTO1120
1390 CLS:CGEN1:COLOR7
1400 PRINT" ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞"
1410 PRINT" ▚▞)ｷ+2▚▞▚▞567<=>▚▞JKL▚▞JKL▚▞JKL▚▞
▚▞ﾋ月日時分秒▚▞▚▞▚▞▚▞"
1420 PRINT" ▚▞, -.2▚▞2▚▞8▚▞?▚▞▚▞MNO▚▞MNO▚▞MNO▚▞
▚▞ｵ火月日時分秒▚▞"
1430 PRINT" ▚▞/012349:;▚▞?▚▞▚▞PQR▚▞PQR▚▞PQR▚▞
▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞円土千▚▞"
1440 PRINT" ▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞
▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞▚▞":PRINT:PRINT:CGEN
1450 FORI=&H2038TO&H2088STEP40:POKE@I,47
,47,47,39,47,47,47,39,47,47,47:NEXT
1460 FORI=1TO5:COLORL(I):CSIZE1:PRINT#0,
" ";LL$(I);:PRINT#0,USING"  ####   &
                    &",HS(I),HS$(I):NEXT
1470 CURSOR8,19:COLOR5:PRINT"PUSH ONLY [
SJ BUTTON !!";:GOSUB3680
1480 GOSUB1820
1490 IFSS=1THENSCR=0:GOTO450ELSESCREEN1,
1:GOSUB1820:IFSS=1THENSCR=1:GOTO450ELSES
CREEN0,0:GOSUB1820:GOTO1490
1500 '■EXPLAIN                    ■
1510 CLS:COLOR7:CGEN1
1520 PRINT"ABCABCABC                %$$$&"
1530 PRINT"DEFDEFDEF  ¥20 POINT $ABC$
  ABC"
1540 PRINT"GHIGHIGHI                $DEF$ an
d DEF"
1550 PRINT"klmklmklm,               $GHI$
  GHI"
1560 PRINT"nopnopnop!               &$$$%
¥10 POINT"
1570 PRINT"qrsqrsqrs!"
1580 PRINT"tuvtuvtuv!"
1590 PRINT"wxywxywxy ¥10 POINT"
1600 PRINT"zｱｲzｱｲzｱｲ!"
1610 PRINT"ｳｲｵｳｲｵｳｲ!"
1620 PRINT"ｶｷｸｶｷｸｶｷｸ!"
1630 PRINT"ｹｺｻｹｺｻｹｺｻ!"
1640 PRINT"JKLJKLJKL"
1650 PRINT"MNOMNOMNO  ¥10 POINT"
1660 PRINT"PQRPQRPQR"
1670 PRINT"ABCJKLJKL"
1680 PRINT"DEFMNOMNO  ¥7  POINT"
1690 PRINT"GHIPQRPQR"
1700 PRINT"STUSTU"
1710 PRINT"VWXVWX       ¥5  POINT"
1720 PRINT"YZaYZa"
1730 PRINT"STU"
1740 PRINT"VWX          ¥2  POINT"
1750 PRINT"YZa"
1760 FORI=&H2434TO&H277CSTEP120:POKE@I,7
```

▶P-80を貰めないで(PiO大好き). ぼくの友達にはMZ-2000(1人), FM-7(約5人), FM-X(1人), P60(2人), P60mkII(1人), ベーシックマスターJr.(1人), P80mkII(2人), そしてぼくがあの旧型PC-8001なのだ. うわ～ん. ぼくとBMはこんなに古いんだ. しかし私はP80が大好きだ. PiOにはP80のゲームがまあまあ載っているが, この見捨てられたP80のためにもっと数を増やしましょう. P.S. P80でプログラムを入力してからMON↵SF16E↵C3, 00, 08と打ってみよう. はっはっは, これでBASICのプログラムならおしまいだ. PCGが欲しい. P.

```
,7,7,7,7,7,7,7:NEXT
1770 FORI=&H2481TO&H25C1STEP40:POKE@I,7:
NEXT
1780 POKE@&H246B,7,7,7:POKE@&H24BE,7,7,7
,7,7,7,7,7
1790 CGEN:PRINT"          PUSH ONLY [S] BU
TTON!!";:GOSUB3680
1800 RETURN
1810 '■WAIT 「S」 KEY IN      ■
1820 TIME=0:SS=0
1830 IFTIME<10THENA$=INKEY$:IFA$="S"ORA$
="s"THENSS=1:GOTO1840ELSE1830
1840 RETURN
1850 '■FLAG SUB               ■
1860 LL=0:IFX=30ANDY=13THENLL=1
1870 IFX=34ANDY=13THENLL=1
1880 RETURN
1890 '■SCORE PRINT            ■
1900 CGEN:COLOR5:CSIZE1:CURSOR0,0:PRINT#
0,USING" HI-SCORE ####    SCORE ####
";HS,P;:CGEN1:COLOR7:RETURN
1910 '■WAIT                   ■
1920 FORTT=1TOTI:NEXT:RETURN
1930 '■SLOT ARRANGE           ■
1940 Y$=CHARACTER$(6+(N-1)*4,7)
1950 IFINSTR(Y1$,Y$)<>0THENI=1:GOTO1980
1960 IFINSTR(Y2$,Y$)<>0THENI=2:GOTO1980
1970 GOTO1990
1980 FORII=1TOI:CALL&HF900:NEXT
1990 RETURN
2000 '■INCREASE COIN          ■
2010 HK=HK+1
2020 D=HK MOD10
2030 IFD=1THENE=E-3
2040 FORI=0TO2:CURSORE+1,20+I:PRINTA$(D,
I);:NEXT:P=P+1:IF(HS<P)THEN HS=P
2050 GOSUB1900:RETURN
2060 '■REDUCE COIN            ■
2070 HK=HK-1
2080 D=HK MOD10:EE=E
2090 IFD=0THENLINE(E+1,20)-(E+3,22),"  ",
BF:EE=E:E=E+3:GOTO2110
2100 FORI=0TO2:CURSORE+1,20+I:PRINTA$(D,
I);:NEXT
2110 RETURN
2120 '■STICK DOWN             ■
2130 FORI=24TO0STEP-4:PUT@(35,2)-(38,11)
,J(I):NEXT
2140 FORI=8TO11:PUT@(35,I)-(38,I+4),K:NE
XT
2150 FORI=12TO13:PUT@(35,I)-(38,I+4),O:N
EXT
2160 FORI=64TO56STEP-4:PUT@(35,14)-(38,1
9),J(I):NEXT
2170 SOUND0,0:SOUND1,11:SOUND7,56:SOUND8
,16:SOUND13,0:SOUND12,3:SOUND11,0:PAUSE3
2180 SOUND0,0:SOUND1,10:SOUND7,56:SOUND8
,16:SOUND13,0:SOUND12,10:SOUND11,0
2190 FORI=56TO64STEP4:PUT@(35,14)-(38,19
),J(I):NEXT
2200 FORI=13TO10STEP-1:PUT@(35,I)-(38,I+
4),K(4):NEXT
2210 FORI=9TO8STEP-1:PUT@(35,I)-(38,I+4)
,O(4):NEXT
2220 FORI=0TO24STEP4:PUT@(35,2)-(38,11),
J(I):NEXT
2230 RETURN
2240 '■JUDGE                  ■
2250 A=0:X$=CHARACTER$(6,7)+CHARACTER$(1
0,7)+CHARACTER$(14,7):TEMPO480
2260 IFF<>0THENF=F+1
2270 IFX$="AAA"THENA=20:F=1:GOSUB"A":TEM
PO300:PLAY"V1504G7E6F3G7C7D3EFGF5ED8R5E3
FGAG5R8G505C704GF5ED6C3R8C8R5":GOTO2340
2280 IFLEFT$(X$,1)="A" AND F<>0THENA=10:
PLAY"05V15C3D3E3C3D3E3C3D3E3":GOTO2340
2290 IFX$="KKK" OR X$="ttt" OR X$="JJJ"
OR X$="???"THENA=10:PLAY"05V15C5E5G5E5C5
":GOTO2340
2300 IFX$="AJJ"THENA=7:PLAY"05V15C5G5C5G
5":GOTO2340
2310 IFLEFT$(X$,2)="SS"THENA=5:PLAY"05V1
505V15C5E5G5":GOTO2340
2320 IFLEFT$(X$,1)="S"THENA=2:PLAY"05V15
C5D5":GOTO2340
2330 PLAY"03V15C5R3C5"
2340 IFF=11THENF=0:GOSUB"B"
2350 RETURN
2360 '■STOP OR KEY IN SOUND■
2370 SOUND0,0:SOUND1,1:SOUND7,56:SOUND8,
16:SOUND13,0:SOUND12,10:SOUND11,0:RETURN
2380 '■COIN MUSIC             ■
2390 SOUND0,15:SOUND1,0:SOUND7,62:SOUND8
,15:PAUSE1:SOUND8,16:SOUND13,0:SOUND12,8
:SOUND11,0:RETURN
2400 LABEL"A":CURSOR20,8:PRINT"DEF";:CUR
SOR20,7:PRINT"ABC";:RETURN
2410 LABEL"B":CURSOR20,7:PRINT"   ";:CUR
SOR20,8:PRINT"***";:RETURN
2420 '■GAME OVER MUSIC        ■
2430 TEMPO240:SOUND13,0:SOUND12,10:SOUND
11,0:SOUND7,56:MU$="V16C5R4C5R1C3R1C5R5#
D5D3R#D5C3R0C5-B4C7":PLAY"O2"+MU$+":O4"+
MU$+":O7"+MU$
2440 RETURN
2450 '■MACHINE WRITE          ■
2460 CSIZE3:LOCATE0,10:COLOR6:PRINT#0,"
  MACHINE WRITE    ";
2470 RESTORE:R1=&HF900:R2=&HF99B:GOSUB24
90:R1=&HFA00:R2=&HFA4D:GOSUB2490
2480 R1=&HFB00:R2=&HFB4D:GOSUB2490:R1=&H
FBA0:R2=&HFBAA:GOSUB2490:R1=&HFBB0:R2=&H
FBC8:GOSUB2490:POKE&HF822,&H77,&H5E,&H4F
:GOSUB2970:RETURN
2490 FORI=R1 TO R2:READA$:POKEI,VAL("&H"
+A$):NEXT:RETURN
2500 DATA32,00,F8,22,01,F8,78,32
2510 DATA03,F8,79,32,04,F8,7A,32
2520 DATA05,F8,7B,32,06,F8,3E,00
2530 DATA32,10,F8,16,00,3E,11,82
2540 DATA32,01,FA,3E,14,82,32,11
2550 DATAFA,3E,14,82,32,17,FA,3E
2560 DATA11,82,32,1C,FA,3E,11,82
2570 DATA32,20,FA,3E,17,82,32,23
2580 DATAFA,3E,17,82,32,33,FA,3E
2590 DATAFC,82,32,37,FA,7A,C6,22
2600 DATA6F,26,F8,7E,32,3E,FA,7A
2610 DATA87,32,46,FA,7A,87,87,C6
2620 DATAA6,32,48,FA,D5,CD,00,FA
2630 DATAD1,14,7A,D6,03,C2,1D,F9
2640 DATA3A,14,F8,3C,32,14,F8,3A
2650 DATA15,F8,3C,32,15,F8,3A,16
2660 DATAF8,3C,32,16,F8,3A,00,F0
2670 DATA2A,01,F0,2A,03,F0,47,3A
2680 DATA04,F0,4F,3A,05,F0,57,3A
2690 DATA06,F0,5F,C9
2700 DATA3A,11,F8,FE,10,C8,21,10
2710 DATAF8,36,01,FE,00,CA,22,FA
2720 DATA21,14,F8,46,90,C0,21,14
2730 DATAF8,36,00,3A,11,F8,3C,32
2740 DATA11,F8,3A,17,F8,FE,00,CA
2750 DATA30,FA,3D,3D,3D,C3,32,FA
2760 DATA3E,C3,32,17,F8,6F,26,FC
2770 DATA22,20,F8,26,00,2E,77,22
2780 DATA30,F8,21,40,F8,36,00,01
2790 DATAA6,30,CD,00,FB,C9
2800 DATA3A,40,F8,21,30,F8,5E,CD
2810 DATAA0,FB,3C,21,31,F8,5E,CD
2820 DATAA0,FB,3E,07,1E,38,CD,A0
2830 DATAFB,3A,40,F8,0F,C6,08,1E
2840 DATA0F,CD,A0,FB,2A,20,F8,16
2850 DATA09,1E,03,7E,ED,79,03,23
2860 DATA1D,C2,2B,FB,3E,25,03,3D
2870 DATAC2,36,FB,15,C2,29,FB,3A
2880 DATA40,F8,1E,00,CD,A0,FB,3C
2890 DATA1E,00,CD,A0,FB,C9
2900 DATAC5,01,00,1C,ED,79,05,ED
2910 DATA59,C1,C9
2920 DATAC5,F5,01,00,20,3E,07,ED
2930 DATA79,03,78,FE,23,C2,B5,FB
2940 DATA79,FE,E8,C2,B5,FB,F1,C1
2950 DATAC9
2960 '■SLOT DATA WRITE        ■
2970 CSIZE3:LOCATE0,10:COLOR5:PRINT#0,"
 SLOT DATA WRITE    ";
2980 DA$(1)="164513624121652436136516 4":
AD(1)=&HFC00:DA$(2)="45263426435423165 26
536452":AD(2)=&HFD00:DA$(3)="23154234572
53423243545231":AD(3)=&HFE00
2990 FORK=1TO3
3000 FORI=1TOLEN(DA$(K))
3010 B=VAL(MID$(DA$(K),I,1))
3020 ON B RESTORE3050,3060,3070,3080,309
0,3100,3110
3030 READIII$:MEM$(AD(K)+(I-1)*9,9)=III$
3040 NEXTI:NEXTK:RETURN
3050 DATAABCDEFGHI
3060 DATAKlmnopqrs
3070 DATAtuvwxyzアイ
3080 DATAウエオカキクケコサ
3090 DATAJKLMNOPQR
3100 DATASTUVWXYZa
3110 DATAbcdefghij
3120 '■GET DATA WRITE         ■
3130 A$="ｼﾞﾚﾚ":B$="ﾆ ﾍ":C$="ﾉ ﾊ":D$="O◆ﾌｲ
":E$="◆##?":F$="""##ﾚ":G$="ﾝﾌﾛ":H$="    "
:I$="    "":J$="$$$ ":K$=" $$ "
3140 SCREEN0,1:CGEN1:COLOR7
3150 CLS:PRINTH$:PRINTA$:PRINTB$:PRINTC$
:PRINTH$:PRINTH$:PRINTH$:PRINTH$
3160 GET@(0,0)-(2,8),B
3170 CLS:PRINTI$:PRINTD$:PRINTE$:PRINTF$
:PRINTG$:PRINTI$
3180 GET@(0,0)-(3,5),K
3190 CLS:PRINTA$;" ":PRINTB$;" ":PRINTC$
;" "
3200 GET@(0,0)-(3,2),W1:GET@(0,0)-(2,2),
W3
3210 CLS:PRINT" ";A$:PRINT" ";B$:PRINT"
";C$
3220 GET@(0,0)-(3,2),W2
3230 CLS:PRINTJ$:PRINTD$:PRINTE$:PRINTF$
:PRINTG$:PRINTJ$
3240 GET@(0,0)-(3,5),O
3250 CLS:PRINTI$:PRINTI$:PRINTI$:PRINTI$
:PRINTI$:PRINTI$:PRINTD$:PRINTE$:PRINTF$
:PRINTG$:PRINTK$:PRINTK$:PRINTK$:PRINTK$
:PRINTK$:PRINTK$:PRINTD$:PRINTE$:PRINTF$
:PRINTG$:PRINTI$:PRINTI$
3260 GET@(0,0)-(3,21),J
3270 CLS:SCREEN0,0:CGEN:RETURN
3280 '■NAME IN MUSIC          ■
3290 READA$:IFA$="■"THENRESTORE3310:READ
A$
3300 PLAY"V1604"+A$:RETURN
3310 DATAF5,E5,D5,C5,F5,E5,D5,C5,#A5,A5,
G5,F5,E5,C5,D5,E5,■
3320 '■IN COIN                ■
3330 W=0:O=00
3340 E=26-3*((HK+9)¥10):EH=E
3350 IF HK>61 OR (HK=61 AND O=1)THENGOSU
B2070:SW=1:GOSUB"UP":O=O-1:W=W+1:IF O>0
THEN 3350
3360 WHILE O>0
3370 EEE=-2:CH=INP(13169+EE):IF CH=158 O
R CH=159 THEN3400
3380 IF W=0 OR HK=61 OR OO>W AND INP(131
69+E)<>157 AND INP(13168+E)=159 THENGOSU
B2070:EH=E:GET@(E+1,20)-(E+3,22),KKK:PUT
@(EE+1,20)-(EE+3,22),W3:W=W+1:GOTO3400
3390 IF CH<>157 THENEEE=-5
3400 IF INP(13174)=32 AND(D<>0 OR W=00)T
HENCONSOLE20,3,6,EE+EEE:PRINTCHR$(&HB,&H
8,&H1F,&H8,&H1F,&H8);:CONSOLE
3410 IF INP(13169+EE)=32 AND(OO>W OR HK>
0)THENPUT@(E+1,20)-(E+3,22),KKK
3420 IF INP(13174)=157 AND (INP(13169+E)
=157 OR W=00)THENSW=0:GOSUB"UP":O=O-1
3430 WEND:IF HK>60 THEN PUT@(6,20)-(8,22
),KK
3440 RETURN
3450 '■PUT OUT COIN           ■
3460 W=0:O=00:D=HK MOD 10:GOSUB3570
3470 E=26-3*((HK+9)¥10)
3480 IFHK>59THENSW=1:GOSUB"DOWN":GOSUB20
10:GOSUB3570:W=W+1:O=O-1:GOTO3550
3490 IF W<OO AND INP(13176)=32 THEN SW=0
:GOSUB"DOWN":W=W+1
3500 EEE=-2
3510 GOSUB3600
3520 IF O>0 AND D=0 AND HK<>0 THENGOSUB3
600
3530 IF O=OO AND INP(13168+EE)=32 THENEE
E=-5 ELSEIF D<>0 AND INP(13168+EE)=159 T
HENLINE(EE+1,20)-(EE+3,22)," ",BF
3540 IFO<>0 AND HK<>61THENCONSOLE20,3,6,
EE+EEE:PRINTCHR$(&HB,&H12,&H1F,&H12,&H1F
,&H12);:CONSOLE
3550 IFO=0 THENRETURN ELSE 3470
3560 '■EE CONTROL             ■
3570 IFD=0 THEN EE=E-3 ELSE EE=E
3580 RETURN
3590 '■INCREASE SUB           ■
3600 IFINP(13169+EE)=157THENGOSUB2010:GO
SUB3570:O=O-1
3610 RETURN
3620 LABEL"UP":GET@(6,20)-(8,22),KK:FORL
P=3TO12STEP3:IF SW=1 THEN PUT@(6,20)-(8,
22),KK
3630 PUT@(6,19)-(8,22),B(LP)
3640 NEXT:GOSUB2390:RETURN
3650 LABEL"DOWN":GET@(6,20)-(8,22),KK:FO
RLP=9TO0STEP-3:IFSW=1 THEN PUT@(6,20)-(8
,22),KK
3660 PUT@(6,19)-(8,22),B(LP)
3670 NEXT:GOSUB2390:RETURN
3680 CGEN1:COLOR7:LOCATE34,23:PRINT" ｱﾄｺﾌ
ﾂ ";:RETURN
3690 TEMPO240:PLAY"03V15C3EG+CGECCFA+CAF
C-BDGBGD-B04C2R0C2R0C2:04V15E3G+C+G+CGEF
A+C+F+CAFDGB+DBGD05E2R0E2R0E2:05V15G3+C+
E+G+E+CGA+C+F+A+F+CADGB+DBGD06G2R0G2R0G2
":RETURN
```



S. 2. 乱文，失礼しました. P.S. 3. くっそお. PiOの1号買いそこねた.

（かみかぜと・つ・お）

I ♡ Video Games

ゼビウス&ギャラガの秘技

●岡田充弘

PiO読者の皆様こんにちは．私はとってもゲームが好きな少年です．今年に入って7,000円は楽にゲームに使った私は，少しですけどゲームのコツを知っています．

私は家の近くのゲーム・センターに毎日通っています．ゲームは20種類くらいあるのですが，気に入っているゲームは５種類でそれぞれ得意としているものです．

まずゼビウスですが，はっきり言って私は100万点ぐらいしかとれません．ですけれど知っているだけのコツをお教えしましょう．

初めに１エリアですが，このエリアではスペシャル・フラッグを取ることができます．そのフラッグの取り方ですが，まず川が見えたらすかさずダッシュして，川の中(少し下の方)を少し間隔を取ってブラスターを撃っていきます．うまくできるようになれば$\frac{2}{3}$の割り合でフラッグを出すことができます．

他のフラッグの出るエリアも同じで早めのダッシュとコントロールをうまくやればだいたい出るはずです．よくめちゃくちゃにブラスターを撃っている人がいますが，あれではなかなかフラッグが出ません．よく狙って撃ちましょう．

あと，たいていの初心者の人は１回目の海，２回目の海（私たちは２回目の海をクリアできない人を初心者と呼ぶ）をクリアするのが困難でしょうが，これはやはり慣れなくてはうまくクリアすることができないと思います．最後まであきらめないで頑張ってください．

これで一応ゼビウスについて大ざっぱなコツの説明を終わりにしようと思ったのですが，最後に一言．ゼビウスは慣れなくてはいけません．やってやってやりまくらなければ高得点は望めません．

次にギャラガですが，これはある雑誌に載っていた記事を元にして書きました．

第１面目，敵にフォーメーションを組ませてから（その間，敵を攻撃してはいけない），敵に攻撃をする．その間，一番左側の列の２匹の内１匹だけ最後に残し，その後そいつを殺さないでひたすら飛び回っていてください．約10～15分すると敵はミサイルを出さなくなります．その状態になってから約40分後にそいつを殺します．すると次の面から敵はミサイルを出さなくなります．これはとても面白いことです．

これで，ゲームに関する記事を書くのを終わりにします．またプロレス，マッピーなどのゲームのコツを書いて送ってみようと思います．それでは，さようなら～．

ザ・ビッグ・プロレスについて少し

●まん男

●相手が赤くなり，相手がロープを使う技を次にかけ，味方が左右のロープ際にいるときや味方が動いているとき，相手と組み合うとリングの中の方に投げられ，味方が止まっているとき相手と組み合うとリングから落とされてしまいます．

●相手がマスクのとき，エンズイギリ，パイルドライバー，ウェスタンラリアットを２，３回かけた後，マスクはタッチするため逃げたり，赤くなるため逃げたりすることがありますが(高い面数のとき)，それは２，３回かけた後フォールすれば逃げません(ほとんど)．

●100万を越えるとまた０に戻ります．ぼくは400万少しです(時間があればいくらでもいくでしょう)．

リブルラブル

???の人 (ペンネームも何もありませんでしたよ)

リブルラブルで面白いことが起きました(暴走だと思います)．上から２番目のポールのすぐ上にリブルとラブルのラインを置き，リブルを左から３番目ぐらいのポールにひっかけ，ラブルを右から２番目ぐらいのポールにひっかけます．そしてリブルとラブルがつながっている一番長いラインを使ってリブルとラブルを別々の場所で同時にバシシします．それからすぐに，リブルとラブルをポールにひっかける直前の場所に戻すと，なんと画面全体がバシシされて，そのSEASONをクリアしてしまいました(わかったかな…)．

P.S. あくまでも“暴走”ですのでこれを実行して100円損したなどと言わないように．

古谷英行のらんだむ・あくせす・でくしょなり

●古谷英行

リブルラブル

今，非常に人気のあるゲームである．しかし，まさかなかなか一般に受けているではないか，誰だ！　マニアにしか受けないなんて言ったのは，ちなみに東京では小さな大会があったようである．優勝はきせき54回だったと思った（もっといってたかな～．私はへたです）．

10ヤード・ファイト

近々２人でVSする10ヤード・ファイトを出すとアイレムから発表がありました．

NAO

日本アミューズメント・オペレータ協会の略．先日，エキスポがあった．

ゼビウスの本

○○氏と××氏で出した本である．かなり売れたようです．実はこの本，２回出ているらしい．最初の本はすぐ売り切れてしまったので増冊したらしいのだが，サイズが小さくなってしまってウラがなくなったようです（いやはや，なかなか苦心して作ったようです）．

ゲーム・マシン

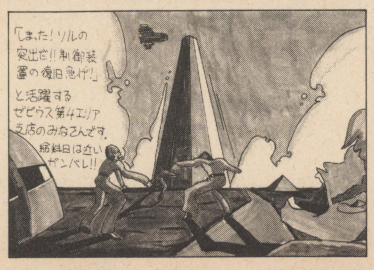
ＡＭ界の新聞．と言ってもオペレータのためのものという感じ．どなたかとってみては？　月２回，新製品の情報抜群！

同人誌

最近こういったアーケード・ゲームの同人誌が増えている．中にはオフセットで出しているところもある．実は筆者も（あつかましい）出していまして…もう３冊目だよー．読んでみたいと思われる方，ハガキをください．無料だよー(コピー)．

〒350 埼玉県川越市仙波町３－17－33
古谷英行
まで，お願い！

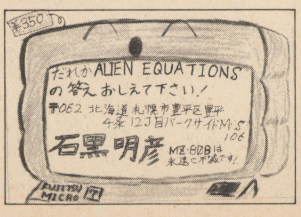
●天下無敵の川口マン



PiO伝言板

このコーナーでは，読者の方からの伝言や写真を募集しています．

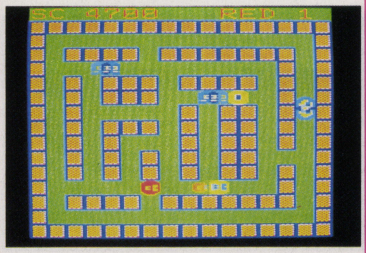
◀UCR４年心理学専攻で大学院にこの秋から進む予定の優等生．心理学にも大いにコンピュータが使われているのでこれを契機に習いたいとのことです．
身長180cmのスタイルは，高校生の頃にミスカリフォルニアの選考会に自分の知らない間に出されてしまったほど，明るく性格の良いお嬢さんです．（カリフォルニア在住）



▶おい編集部，前回よくもボツにしてくれたな！　かのXEVIOUSですが，エリア９のゾシーの攻撃をよけつつ１機も破壊しないと，次のシオナイトが出現しないか，あるいは片方(キャスナイトのみetc.)しか飛来しないことがあるんですよね～．P.S. おと～さん載りましたよ！
(恵子 my love)

PiO INDEX

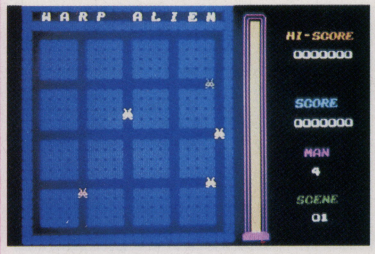
RED BALL
PC-6000シリーズ



15年前の核戦争の影響により，とある辺境の星に住む人々の中からミュータントが生まれはじめた．そして，そのことを知った別の星の科学者が，そのミュータントを支配下に置いて，世界征服をもくろんだ．

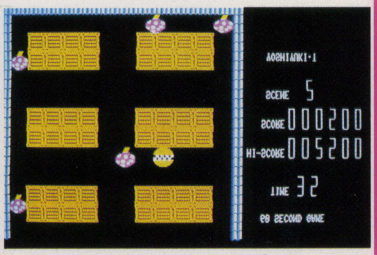
しかし，そのことを知ったあなたは，一人で世界平和を守るために立ち上がった．

WARP ALIEN
PC-8000シリーズ/PC-8000シリーズ+PCG



西暦2006年４月１日，浜松市の自宅で誕生日を迎えようとしていた岡田氏の前に，無数のUFOが飛来してきた．そしてUFOから出てきたエイリアンたちは，そこにいた人々を殺し，テクノポリス浜松シティーを占領してしまった．そこで，地球連邦政府は，浜松奪還地球連邦部隊を組織した．

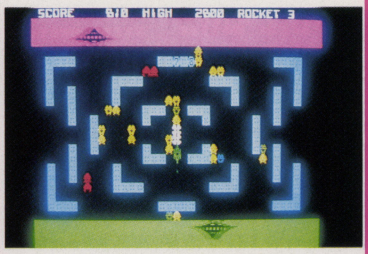
60 SECOND GAME
PC-8800シリーズ



従来のゲームは，いつも主人公が追い掛けられ，逃げ回るものばかりでしたが，ついにその立場が逆転しました．

いつも追い掛けられるばかりで，うんざりしていたあなた．ぜひ，このゲームで気のすむまで追い掛け回ってください．

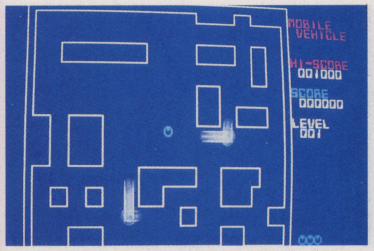
THE GUARDIAN
SMC-70/777



カノープス第５惑星は，インベーダーとエイリアンの侵略を受け，住民はすべて地下に避難していた．

そこで，都市防衛隊の隊長であるあなたは，地上にある遠隔操縦のロケット・カーを使って，何とかこの侵略を防ごうと，地上へ向かうのであった．

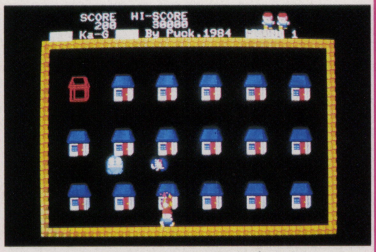
MOBILE VEHICLE LEVEL3



あなたは，モビルビークル“バレル”に乗って，帝国軍と共和派の戦闘で無人と化した商業都市ミルグラムの調査を行なっていた．

そのとき，突然帝国軍のV-タンクと戦闘ジェット・ヘリのデシリタが現われ，あなたを狙って攻撃を仕掛けてきた！

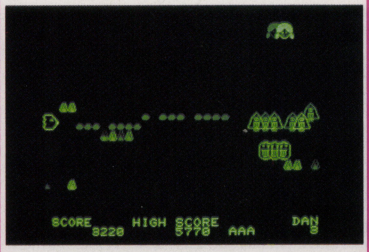
Ka-G
MZ-2200/2000



『水色のモンスターが街を歩き回っている！』という通報を受け，警官であるDAI君はパトロールに向かった．

そして，そのモンスターがRANDARであるとわかったDAI君は，その後を追った．とそのとき，向こうの家から煙が上がっているのに気付いた．

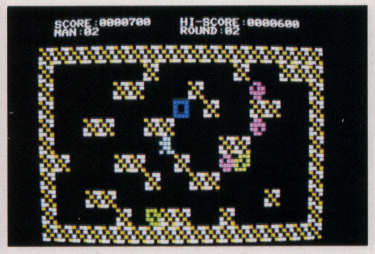
DAN GAME PART2
MZ-80B



DAN GAMEパートⅠでは，痴漢をして牢屋に入れられてしまったDAN君．

そこで，今回は心を入れ替えて，世のため，人のため，そして罪をつぐなうために良い事(？)をしようとしましたが…．

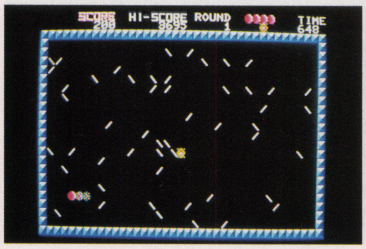
JAMMING
MZ-700



正体不明のDEMETER（ディメター）とDENIS（デニス）が，あなたを狙って襲ってきます．

そこであなたは，ブロックを押したり，落とし穴を掘って，DEMETERとDENISを退治してください．

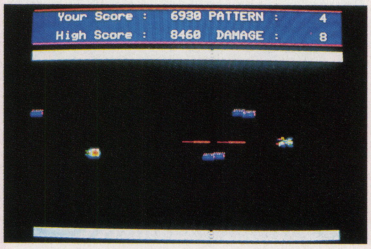
HOP'N'HOP
MZ-2200/2000



あなたは，この不思議な世界に住んでいるHOPHOPです．あなたを狙って襲ってくるPOPPOPに，CAPCAPを投げて退治してください．

でも，POPPOPは壁に反射してどこへ動くかわかりません．よく狙わないと，自分の身が….

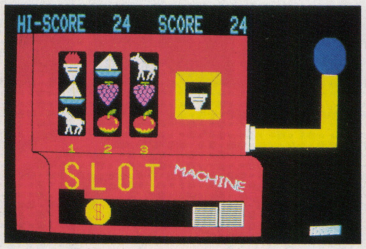
バトルミッション
MZ-2200/2000



199×年6月27日12:34，いつものようにスクランブルが発令される．やつらもよく飽きずに飛んで来るものだ．だが今回は，第2警戒ラインを突破しやがった．

新鋭の戦闘機隊が来るまでなんとか持ちこたえなければならないが，ここはへき地の中継基地．長い戦いになりそうだ．

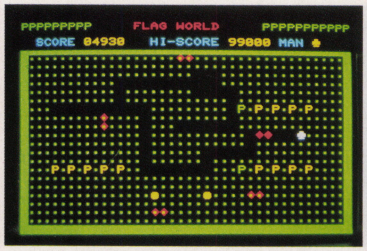
SLOT MACHINE
X1シリーズ



X1の機能をフル活用した，精彩なスロットマシンです．

コイルの投入される音やドラムの絵は，まるで本物そっくり．しかも，このスロットマシンは，コインの枚数だけでなく得点によって順位が登録できるゲームになっているのです．

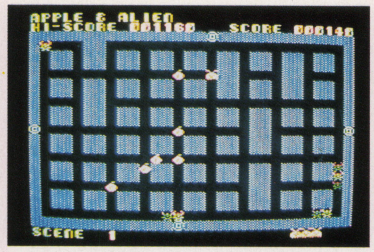
FLAG WORLD
PC-8000シリーズ



画面数約40，キャラクタだけでもこれだけ楽しいゲームができると言う，まさしく証明版のこのゲーム．

とにかく，あなたは追跡してくるエイリアンに反撃しながら，画面上の旗をすべて取ってください．

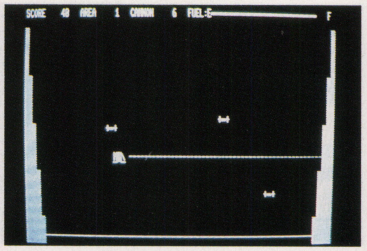
APPLE & ALIEN
M5



惑星M-5にエイリアンがリンゴを持って侵略して来たのは，今から数年前のことであった．M-5星人は地下に逃げ，苦難の日々を送っていたが，つい最近になってエイリアンがナスに弱いことがわかった．

そして，市民のために貴重なナスを1つ持ち，あなたは地上へ向かうのであった．

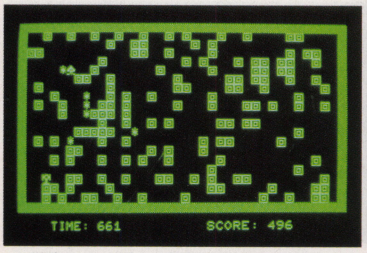
RIGEL
MZ-2200/2000



人類の太陽系外移民が始まってから約半世紀が過ぎたある日，リゲルに新しい惑星が発見された．

そこで，輸送船に乗ってリゲル開拓の第一陣として旅立ったあなたは，リゲルへ接近したところで大群のエイリアンと遭遇してしまった．

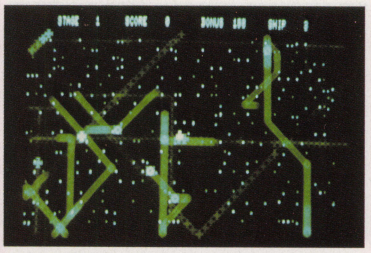
SURROUND
MZ-80B



西歴2×××年，あなたはBOXルームの中に侵入したALIENを殺す任務を与えられた．

しかし，BOXの中には火薬があり，ピストルや火炎放射器を使うことができない．そこであなたは，PUSH CARとBOXを使って，ALIENを窒息死させることにした．

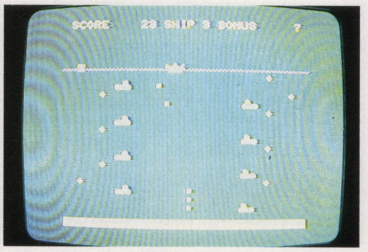
ALIEN HUNTER
MZ-80B



宇宙世紀009，海王星周辺に正体不明のエイリアンが出現し，太陽系外航路をふさぎ多数の宇宙船が迷惑していると言う情報が入った．

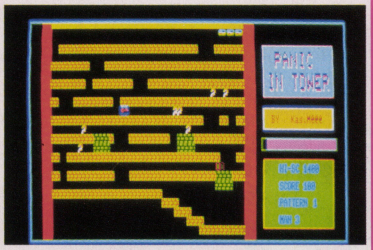
そこで，海王星派出所に勤務しているあなたは，宇宙戦闘機MZBに乗り込み，エイリアン退治に向かった．

NAVEL BATTLE
JR-100



2×××年，AMETHYST国とDIAMOND国はついに戦争に突入した．最初は優勢であったAMETHYST国も，いまでは敵のねばり強さの前に，ほとんど全滅しかけていた．そこであなたは，祖国の運命をかけ，たった3隻の残存駆逐艦を指揮して最後の戦いに向かうのであった．

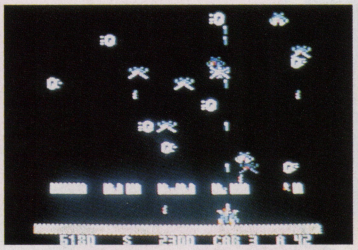
Panic in Tower
FM-7



あなたは未熟なスパイです．そんなあなたをみかねた上役が，ある日あなたを１人前のスパイに鍛えるために，ある命令をくだしました．

その命令とは，マイクロフィルムを××に届けるだけの，一見簡単そうな命令でした．しかし…

ASTEROID BELT
PC-6000シリーズ



2001年のトプシダー襲撃に危機感を感じた地球政府は，アステロイド・ベルトにあるセレスに早期警戒システムを設置した．

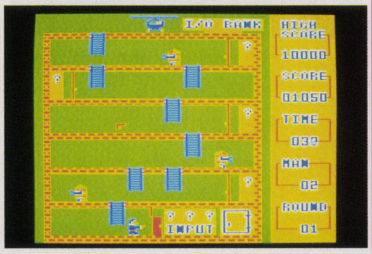
そして2015年，飛びかう隕石に紛れて，トプシダーの４連合軍がセレスを襲ってきた．

JUMPING MICE
PC-6000シリーズ

平安京エイリアン，スペース・マウスで傷を負ったエイリアンたちは，復讐のため日夜トランポリンで足腰を鍛えていた．

そんな噂を聞いたマウス君は，仲間を集め敵のアジトから秘宝フラッガーを盗み取り，エイリアンの鼻を明かしてやろうと計画を練るのであった．

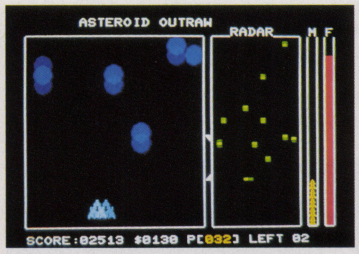
SAFE CRACKER
PC-6000シリーズ



あなたはSAFE CRACKER(金庫破り)です．今日のあなたの狙いは，I/O銀行とPiO銀行の金庫室に置いてある莫大な金塊の山．

しかしどちらの銀行も，ビーム・ガンを持った警備ロボットが，一晩中警備のために歩き回っています．

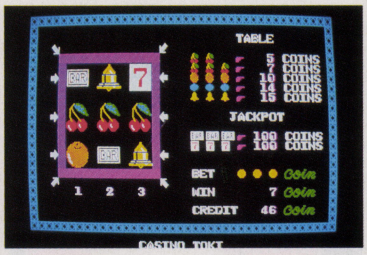
ASTEROID OUTLAW
PC-8000シリーズ+PCG



あなたは宇宙の流れ者．相棒のスペースシップを操って，宇宙でその日暮しの毎日．

そんなあなたの仕事は，アステロイドの中にある機雷や岩の破壊．危険な仕事ではあるが，輸送船の航路の安全のためには必要な仕事である．

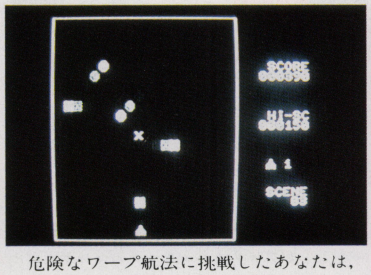
CASINO SLOT
LEVEL3 MARK5



マーク５のIG(イメージ・ジェネレータ)を使った，本格的なスロットマシンの"CASINO SLOT"．

拡張版Kコンパイラが作り出す，カラフルでリアルなドラム回転や，ハデな画面と音のジャック・ポットを，ぜひ試してください．

MAD BALL
JR-100



危険なワープ航法に挑戦したあなたは，やはり失敗して狂ったボールが飛びかう異次元空間へと放り出されてしまった．

最高速を出すときと，自分のいる世界すら飛び出してしまうほど狂っているボールの動きがみものゲームです．

SPECIAL POKER
FP-1100

カードゲーム・ファンの皆さん，お待たせしました．FP用ポーカ・ゲームの登場です．

いつも負けてばかりいるあなた，今度こそ憎きディラーを破産に追い込もう！

JUMPINGぱるさん
Jr.

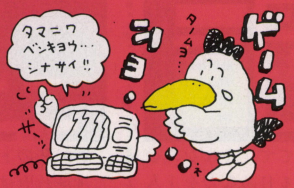
ぱるさんの空中農園に，みごとにトマトが実のり，収穫期がやってきました．

しかし，この星にたった１台しかないフライング・コンバインが故障してしまい，トマトを収穫することができません．

そこで，ぱるさんはある名案を思いつきました．その名案とは…．

PiO 10 ピオ・テン

今回のPiO 10はいろいろなジャンルのものが集まりました．アドベンチャー，ロールプレイング，リアクション，思考型，あとシミュレーションがあれば現在のパソコン・ソフトのジャンルが１通りそろいますね．ちょっと変わったものではこれらのジャンルを組み合わせたゲームがありますが，もっと新しいジャンルのゲームは出てこないものでしょうか？これからのソフトに期待したいと思います．



魔王の指輪

超高速画面出力 アドベンチャー

FALCOM

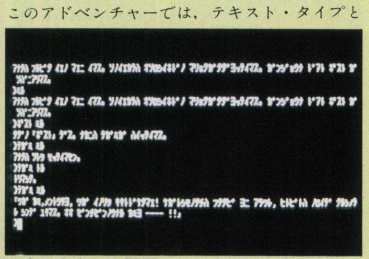
PC-8801/mkII
ディスク　¥8,700
アドベンチャー

さすが超高速画面出力をうたっているだけあって，そのスピードには驚かされます．本当に今までグラフィック・タイプのアドベンチャーのじれったさには頭を悩まされたものです．こういった処理の速いアドベンチャーをプレイしているとなぜかストーリに関係なく楽しい気分になります．

肝心のストーリの方は，王家の血筋を引くデュムリンが国を滅ぼした魔王サローンを倒すという中世のヨーロッパ風のものになっています．なんだかオカルトめいて不気味なところがあってクラ～イ感じのストーリです．協力が心霊現象研究会というのもちょっと不気味ですね．でも画面はそんなストーリとは打って変わって割りと明るいので，プレイ中は決してクラクはなりません．

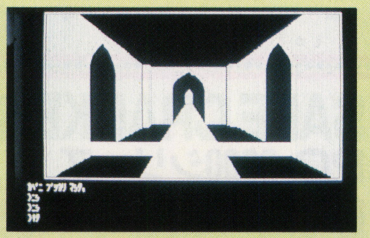
オノを持った鬼がこっちをにらんでいる．コワ～イヨ～．

このアドベンチャーはグラフィック・アドベンチャーですが，RETURNキーを押すとテキスト画面に切り換わり，テキスト・アドベンチャーとしてプレイすることができます．この機能は本来，一度見えなくなったメッセージを再び見るためのものですが，グラフィックがなくても充分状況がわかるメッセージを出してくれるこのアドベンチャーでは，テキスト・タイプとしても充分通用します．ただし，この場合，「魔力がどーたらこーたら」とか「魔王がどーたらこーたら」というメッセージだけを見てクラークなっても私は知りませんよ．



テキストだけの画面．これだけでも充分状況がわかるよ．

先に進むと3Dっぽい表示の迷路もあります．もちろんこれもリアルタイムで表示．



ちょっと「不気味」とか「クラ～イ」という言葉を連発してなんだか根暗ソフトみたいに書いてしまいましたけど，アドベンチャーとしてはテキスト・タイプとしても通用するぐらいの出来で，画面出力も早いし，私はこのアドベンチャーを高く評価しています．一度プレイしてみる価値はありますよ．　(!)

〈問い合わせ先〉　日本ファルコム㈱
〒 190　立川市曙町1-19-3
☎(0425)27-4121

RECAPTURE

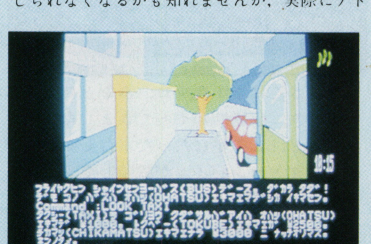
羽目を外した 変わり種アドベンチャー

ハミングバード

FM-7/8
ディスク　¥9,800
アドベンチャー

このアドベンチャーのストーリは，男の避妊薬“KONDOH-MUYO”という新薬のファイルをライバル会社のスパイの手から取り戻すという半分冗談めいたようなものです．だいたいこのアドベンチャーはパッケージからして冗談のかたまりで，どこまでが冗談でどこからがまじめなのか見当が付けられないソフトです．

こう表現するとこのアドベンチャー自体が信じられなくなるかも知れませんが，実際にアドベンチャーしてみると意外によくできたアドベンチャーであることに気付くはずです．アドベンチャーとしては今までのハミングバード・アドベンチャーより向上している点がいくつもあるくらいで非常にいい出来と言えます．



バスとタクシーが並んでいます．どちらに乗るか迷ってしまいますね．

たとえば入力に対する反応の良さ（どんなことにもちゃんと応えてくれる）は以前にも増してよくなっています．さらに，バカにしたようなコマンドを入力したとき，以前はメッセージだけで応えてきたのに，今度はそれ専用の画面が２枚ほど用意されていて，これが表示されます(かなりユニークな画面ですよ)．

そして何と言ってもRECAPTUREでは，その設定を現代にしたため，お金と時間という概念が入ってきたことが特徴です．交通手段には列車やバス，タクシーがあり，それぞれ所要時間金額が違います．ストーリの設定にタイム・リミットがあるため，あまり時間がかかる乗り物ばかりを使うわけにはいかないし，かと言ってお金のかかる乗り物ばかりも使うわけにはいきません．また駅前にはいろいろなお店があり，不必要な物ばかり買っていると後で必要な物が買えなくなったりします．

ピンサロ“エイコ”の前．入ってみたい気もするけど時間とお金が…．

このあたりが非常に難しいところであり，面白いところでしょう．

この他，マニュアルや別売りのヒント集（¥980）などがアメリカン・タッチのマンガになっているのもなかなか面白いと思いました．ちょっとアダルト向け（今はやりのスケベ・ソフトという意味ではありません）という感じのとっても楽しいアドベンチャーでした．　(!)

〈問い合わせ先〉　㈱エム・エー・シー　コンピュータ事業部
〒530　大阪市北区曽根崎２-２-15
☎(06)315-0541

不思議の国のアリス

アリスの世界を旅するファンタジーアドベンチャー

マイクロキャビン

PC-8001/mkII，PC-8801/mkII
PC-6001/mkII/6601，PC-8201
MZ-80B/2200/2000，X1
FM-7/8　（カセット）￥3,500
PC-9801（5インチ），PC-6601
SMC-777　（ディスク）価格未定
アドベンチャー

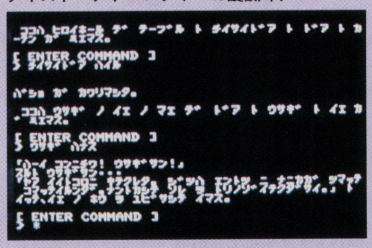
このアドベンチャーゲームはテキスト・タイプで「アドベンチャーゲーム制作講座」という冊子が付いています。

つまり，このアドベンチャーゲームは制作見本のようなものだろうと思って期待せずに始めたのですが，ところがどうしてすごく面白いんです。前述のような理由からだと思いますがBASICのリストには何のプロテクトもかけていないためリストも簡単に見れます。でも，とにかくリストを見ないで解いてやろうと挑んだのですが，なかなか不思議の国から抜け出せません。

ルイス・キャロルの原作を知っていれば少しは楽なのでしょうが無知ゆえに（本屋を探したけど見つからなくて）苦労しました。リストを読むのは冊子を読めば簡単なのですが…。

リストを見て気づいたのですが，プログラム全体がすっきりしていてすごくうまく作ってありますね。さすが何本ものアドベンチャーゲームを出しているマイクロキャビンだけあります。また，日本語と英語を選べるところなんてすごくいいですね。

このゲームはアドベンチャーゲームを作ってみたい人はもちろん，アドベンチャーゲームのウサギさん登場！　どんな情景か想像するのがテキスト・アドベンチャーの醍醐味。



初心者にもおすすめできるゲームです。ぜひとも試してください。　(♥)

〈問い合わせ先〉　マイクロキャビン㈱
〒510　三重県四日市市鵜の森1-2-15
メゾンヴァンベール2F
☎(0593)51-6482

夢幻の心臓

グラフィックの楽しめるロールプレイング

クリスタル ソフト

PC-8801/mkII
ディスク　￥8,800
ロールプレイング

このゲームは夢幻界という怪物だらけの世界をさまよい，“夢幻の心臓”というなんだか秘密めいたものを探し出す典型的なロールプレイングです。ただロールプレイングにしては，メイン・スクリーンやマップに表われるグラフィックが実にきれいなのが印象的です。

ロールプレイングでは最初にまず主人公となるキャラクタを作ります。このゲームではこれがどういうわけか実に簡略化されていて，名前を登録するだけ。これにはちょっとガッカリしました。

キャラクタができたらさっそく彼を鍛えるべく夢幻界を旅させます。と言っても最初から森や川，山などに行かせるなんていうのは無謀というもの。森や川，山には夢幻界の怪物がうようよいるのです。やはり最初のうちは道や野原を旅して人間相手に経験を積まなければなりません。

タイトルに代表される迫力のある画面がこのロールプレイングの特徴だ。

いろいろな怪物と会えるのが楽しみ。恐竜さんもなかなかかわいい。

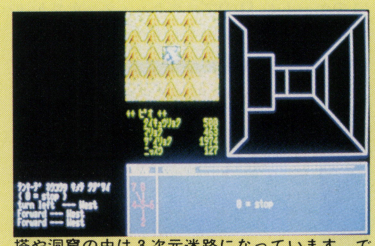
このゲームでは経験を積んだり，武器を買ったりしてキャラクタを強くすることも重要ですが，他にもっと大事なことがあります。それは魔力を手に入れ，呪文を知り，魔法を使えるようにならなければいけないということです。

たとえば「月の光よ賢者の杖となれ」といった呪文をとなえると，暗い地下や塔の中で足元が照らされてメイン・スクリーンに立体迷路が表示されるようになります。このように重要な役割りを持つ魔法が全部で14種類あります。この魔法を使えないうちはまだまだ未熟なただの人です。決して怪物に挑まない方がいいでしょう。

こうしてキャラクタを充分に鍛えて適当に強くなったら塔や洞窟を探検します。ここは本当に怪物だらけ（それだけ楽しみ？）なのでそれなりの覚悟をしておかなければなりません。それに何と言っても中は迷路になっているのでヘタをすると地上には帰れなくなります。でもきっとここに“夢幻の心臓”があると思うのですが…。クリスタルソフトさんどうなんでしょうか？

ちょっと難易度が高いかなという気はしますが，グラフィックが凝っていていろいろなモンスターと会えるのが楽しみなロールプレイング・ゲームです。　(!)

〈問い合わせ先〉　クリスタルソフト㈱
〒533　大阪市東淀川区豊新3-8-11
☎(06)326-8150



塔や洞窟の中は3次元迷路になっています。でも魔法が使えれば…。

SPACE 2030

3Dスペース・ファイト・シミュレータ

コンピュータスペック

FM-7
カセット　￥3,800/ディスク　￥5,800
リアクション

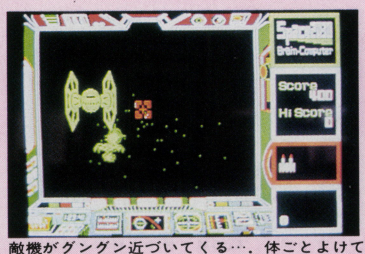
す・す・すごい!!　とにかくすごい!!　そのリアルな3D表示はたまげてしまった。実際にゲームをしているとまるでスターウォーズに出てくる宇宙船のコックピットにでも座っている気になってしまいます。敵が攻撃してくるとつい，体ごとよけてしまうリアルなゲームです。

計器類を除いたメイン・スクリーンは，グリーン一色という味気ない画面です。高速化のためにこうなったようですが，これがまるでベクタースキャンで描かれた絵のように見えて，ヘタに面に色を付けた3D表示よりよほど真実味があるのです。敵の宇宙船自体は疑似的な3Dで，段階的にキャラクタが大きくなるだけですが，1面の手前に流れる星，そして2面以後現われるワイヤーフレームの壁が本格的な3D表示（たぶん内部では疑似的な計算をしていると思いますが…）で正に宇宙船のコックピットから観た風景に見えてしまいます。

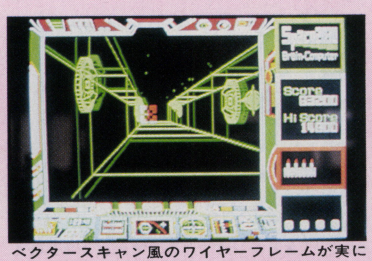
ゲーム自体はただの単純なシューティング・ゲームですが，このリアルさのためその気になり，かなり熱くなってしまいます。この感覚はあたかもシミュレーションを楽しんでいるかのようなので，タイトルのキャッチに“シミュレータ”と付けてみました。実際，このゲームで高度を下げたり上げたりしたときに，ワイヤーフレームの壁が近づいたり遠ざかったりするこのリアルさはシミュレーションそのものです。

FM-7ユーザーはもちろん，他のユーザーも必見の価値はあります。　(!)

〈問い合わせ先〉　コンピュータスペック㈱
〒444　岡崎市明大寺字東5-3　鈴熊ビル2F
☎(0564)54-1235



敵機がグングン近づいてくる…。体ごとよけて反撃!!



ベクタースキャン風のワイヤーフレームが実にリアル。

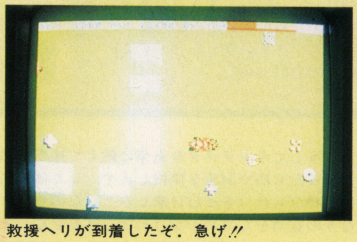
トワード-8

リアルSF8方向スクロール・ゲーム

エニックス
X1/C/D(要G-RAM)
テープ　¥3,600
リアクション

君は実験段階の空間移動装置の誤操作によって突然，敵地にバトルホバーごと放りこまれてしまったのだ．本国からの救援ヘリが来るまで生き延びなければいけない．

君がやらなくてはいけないのは，敵のレーダー基地を破壊して救援ヘリの浸入を可能にすることだ．敵のすさまじい攻撃の中で秘密兵器を守り切れるか，というわけですが，「画面が8方向にスクロールするSFダイナミック・ゲーム」と言うだけあってスクロールもなめらかで，効果音も素晴らしいと思います．

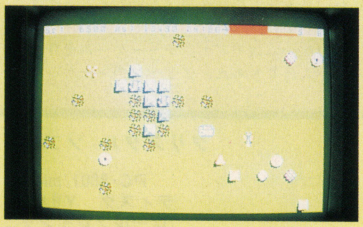


救援ヘリが到着したぞ．急げ!!

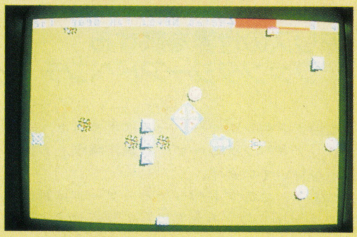
いままでのこの種のゲームの多くは手持ちの機数があって，すべて撃墜されるとゲーム・オーバーというタイプだったのに対してダメージが100%になるとゲーム・オーバーになるというタイプになっています．

バトルホバーはその名のとおりホバー推進なので敵の基地の上を飛ぶこともできますが，敵の上を飛ぶとダメージを受けます．でもなぜか海の上は飛べないんですよね（ホバー推進はもともと水上のものなのでは？）．

敵国は技術開発面で10年も20年も遅れているシグナルループの攻撃には要注意．でも攻撃するとなぜか味方になってくれます．



隠れ基地“ENIX”発見!!　これを破壊するといろいろと有利なことが起こるぞ．



という設定になっていますが，なるほど敵戦闘機のキャラクタを見ているとＳＦ的昔を思い出す懐しいものがいくつかあります（編集者が似ていると思うだけかもしれないけど）．

１面目はどうってこともありませんが，２面３面になると面白いことが起こりますよ．これなんかはX1ならではのことでしょうね．何が起こるかは見てのお楽しみ．

X1の機能をフルに生かした，きれいなキャラクタに，良質の効果音．一度やってみる価値のあるソフトだと思います．　(♥)

〈問い合わせ先〉　㈱エニックス
〒160　新宿区西新宿7-1-8
☎(03)366-4251

ちゃこのファイヤーショック

I/Oプログラム・コンテスト最優秀作品！

コムパック
PC-6001/mkII/6601
カセット　¥3,500
リアクション

最近，やたらとプログラム・コンテストなるものが増えてきました．マイコン・ショップでも『第○回××プログラム・コンテスト入賞作品』というレッテルがついたゲームをよく見かけます．しかし入賞作とはいえ，どうしようもないゲームがあるのも事実なので，レッテルだけで判断してはいけません．

なんて難しい話から始めてしまいましたが，このゲームも『I/Oプログラム・コンテスト』の最優秀作品なのです．

わたしの特技はパイロキネシス．あっと言う間にモンスターもこのとおりなんだから．

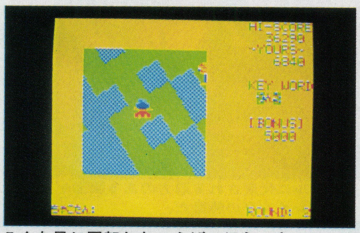
さて，ゲームはちゃこちゃんが迷路の中にいるところからスタートします．ちゃこちゃんを操って，怪物に捕まらないようにしながらキーワードをすべて拾うと，次の迷路へと行けます．ちゃこちゃんは怪物に火をつけて燃やしてしまう力（パイロキネシスといいます）を持っていますが，１匹やっつけると２匹怪物が増えてしまうのでやっかいです．

以上のようにこのゲームは単なる迷路の中を歩きまわるゲームです．しかも一時期はやった3-D迷路でもありません．しかしこのゲーム，迷路が回転してしまうのです．すなわち，迷路の見える部分（上下左右とも２歩分）がちゃこちゃんが左に向くときと右に向くときになめらかに回転するのです．ですから単なる上下左右スクロール型の迷路とは違って，画面をじっと見つめていると目が痛くなるゲームなのです(?)．

迷路が回転する他にこのゲームの特長として，登場キャラクタのかわいさもあるでしょう．その中でも特に，ちゃこちゃんが怪物にやられて倒れてしまうところなんか私は気にいっています(このシーンなんて実にかわいいんですよ)．その他の怪物キャラクタもなかなか凝ったものです．

最後に，このゲームで高得点のコツを１つ伝授しましょう．それは迷路が回転するとき，普通なら見えない所が見えるのです（真ん中のちゃこちゃんから３歩分離れた所が見えます）．ですからときどきその場で回転すれば，ただまっすぐ歩くよりもキーワードが見つかりやすくなります．ちなみに私はこの方法で10面近くまで進みました．　(㊫)

〈問い合わせ先〉　㈱コムパック
〒151　渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル
☎(03)375-3401



こんな風に回転しちゃえば，ほら，キーワードのカケラが見えるでしょ．

野豚の異常な食欲

野豚とタコの壮絶なる戦い

システムソフト
PC-6001/mkII/6601
カセット　¥3,500
リアクション

何と言うか一言で言うと悪夢といったゲームです．登場してくるのは豚，タコ，蛇，そしてなぜかかき氷なのです．

あなたは日頃から豚になることを恐れていると思いますが，このゲームではいやおうなしに豚にされてタコを捕まえなくてはならないのです．

タコつぼをしかけてタコを捕まえるのですが，島全体が迷路のように入り組んでいてところどころに蛇もいます．角を曲がると突然蛇が出てきてドキッとさせられたり忙がしいことこのうえありません．おまけに大食漢の豚なのですぐに腹を減らすのでタコに追われながらかき氷を捜して走りまわるはめになります．

そして，エネルギーが０になるとタコどもは勝ちほこったように襲いかかってきます．そのときの勢いのすごさと言ったら筆舌に尽くし難いものですよ．一度わざとエネルギーを無くして試してみては？

面白いというか不気味というか，とにかく一見の価値はあるソフトです．バックに流れる音楽（なぜかベートーヴェンの「皇帝」やドヴォルザークの「新世界より」）も妙にマッチしていて，デモを見ているだけでも楽しいゲームです．　(♥)

〈問い合わせ先〉　システムソフト㈱
〒810　福岡市中央区渡辺通2-4-8 小学館ビル
☎(092)714-6236

GUU…．あとレンガでふたをすればタコが喰える．おいしい，おいしいタコが…．

フッフッフッ．私のは１杯や２杯のかき氷できまるような腹じゃない．

ホーンテッド・ケイブ

きまれ、延髄斬り！　奪え、千両箱！

ベルソフト
PC-8801/mkII
カセット　¥4,200/ディスク　¥5,800
リアクション

やった～！　ポックン得意の延髄斬りが決まった．バンザーイ，バンザーイ．

消火器なんかいらないやい．ぼくには延髄斬りがあるんだ．月さえあればあんなやつ…．

アイデアというものがゲームを一番面白くするんだ，ということをこのゲームでは教えてくれているような気がします．それほどこのゲームではアイデアがあふれています．

まずキャラクタについて．主人公のポックン，から傘，提灯，幽霊，そして一ツ目小僧などとても凝っています．それだけでなく，動きがとてもかわいいのです．から傘や提灯が火を吹くところ，一ツ目小僧が眼光を発するところ，ポックンがやられるところなど…，とにかく一度見てください（下の写真では小さすぎて見えにくいかもしれませんね）．

次にろうそくがあること．このろうそくが消えてしまうと，月が出ていない間はまっ暗になり，お化けとかが見えなくなってしまうのです．このろうそくは，飛び回っている火の玉を取ることで時間を延ばせるのですが，一度火が消えてしまうと延ばせません．こういうのも『いいアイデア』と言えるのでしょう．

次にポックンの得意技の延髄斬り．この延髄斬りが敵にヒットするとポックンはなんと，バンザイ三唱をしてしまうのです．彼がバンザイ三唱をし始めたらついでにバンザイをしてあげましょう．実際，なにもできないのですから．このとき敵が攻撃してくると，本当にバンザイ(お手あげの状態もこう言いますね）です．

その他に幽霊があります．これは火を吹くとか，眼光を発するとか，ポックンに対して悪さをしてきません．その代わりにろうそくや千両箱に変身してくれて，高得点のお手伝いをしてくれるのです．それでもぶつかってしまうとポックンはやられてしまいますが…．

いままでアイデアばかり挙げてきましたが，このゲームはなかなか難しいのです．ポックンの性格(？)をしっかりつかんでいないと，とても高得点は望めません（特にポックンがバンザイ三唱をするとなにもかも忘れてしまうこと．いい気になって延髄斬りばかりしていると，バンザイ三唱をしている間にやられてしまうこともあります）．

ところで，ポックンのもう１つの武器である消火器のことを紹介するのを忘れていました．これは火の玉を消すときや，から傘や提灯をやっつけるとき，一ツ目小僧の目をつぶすとき，そして火を消すときに使います（一ツ目小僧には延髄斬りが効かないし，目がつぶれても死なないので要注意）．

この項を読んで，アイデアがゲームを一番面白くさせるんだ，ということがわかっていただけたら素直に喜びたいと思います．　(㎜)

<問い合わせ先>　㈱カーメイト　ベルソフト事業部
〒162 新宿区榎町３番地　牛込榎町ビル
☎(03)267-1939

HP王将

本格派将棋ゲーム

マイコンハウスSPS
X1,MZ-2000/2200
カセット版　¥4,200
思考型

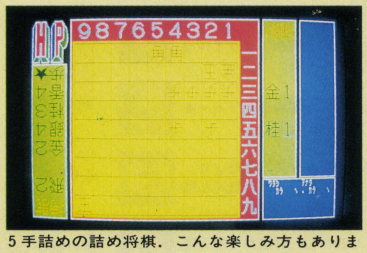
このＨＰ王将はコンピュータ対人間の対局はもちろん盤面を自由に初期化しての対局する機能も持っています．

編集部で評価に使用したものは評価用プロトタイプということなので市販されるものは改良されている点も多くあると思いますが，今のままでも素晴らしいものです．

強さは，人間の相手だと弱いといった感じです．弱いとはいっても，従来あるソフトよりはかなり手強くなっています．コンピュータの方も王手をかけてくるし，持ち駒を張ってくるなど本格的なアルコリズムを使っているようです．多少思考時間は長いのですが，従来のものに比べれば特にそれほど気になりません．市販されるものは，もっと攻撃してくるようになるそうです．

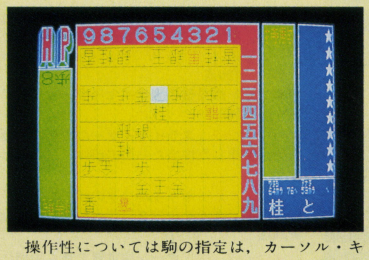
私は将棋が弱いのであまり言えませんが（甘くみていたら負けてしまた），腕に自信のある人でも設定モードを使って駒落としをしてやれば，充分に楽しめると思います．

設定モードの使い方がすこし複雑ですが，マニュアルはしっかりしているし，画面の指示にそって操作すれば難しいことはありません．また，対局の再生もできるので研究用にも使えるでしょう．



5手詰めの詰め将棋．こんな楽しみ方もあります．

なかなか手強い…．でもパソコンなんかに負けられない．



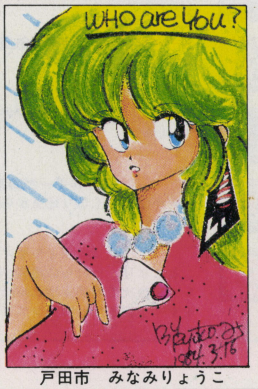
操作性については駒の指定は，カーソル・キーを使う方法とテン・キーから位置指定をする方法の２つが並用できるので，その時々で使いやすい方を選べます．

それから，設定モードを使えば詰将棋もできそうです．画面はきれいで，その上いろいろ楽しめるのでお買得ソフトといえると思います．　(♥)

<問い合わせ先>　マイコンハウスSPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3
☎(0245)45-5777

PiOなイラスト

半田市　Nakkey



戸田市　みなみりょうこ

京都市　迎夢快人

東京都　SOLVALOU

PiO 10 番外編

サンダーフォース

PiO 4月号で，サンダーフォースの“登場キャラクタを調べてPiO PiOに送ってください”と書いたら，CANDYさんを始めとする何人かの方からPiO PiOでは扱えないような大きさで，随分詳しい資料が送られてきました．どうもありがとうございます．

ところがなんと，テクノソフトさんからコンストラクション版のサンダーフォースが発売されたではないですか．こちらの方は無理して調べなくても，ちゃんと各キャラクタの紹介がマニュアルに入っています．

そこで，このコーナーをPiO 10番外編と名付けて，コンストラクション版サンダーフォースと，これに登場する総キャラクタを紹介してみたいと思います．

サンダーフォースコンストラクション

X1/C/D，PC-8801/mkII，FM-7

ディスク　¥6,900（X1は3インチ，5インチの両方があります）

以前のサンダーフォースでも十二分に面白かったのに，コンストラクション版になって面白さが倍増したという感じです．このソフトの対応機種を持っていない人は，このソフトのためにX1やPC-8801，FM-7を買っても損はしないと思いますよ．ちょっとオーバーかも知れませんが，そのくらい楽しめるソフトです．

コンストラクションによって変更できるのは，背景，基地の配置，その面に登場する敵の種類，ファイヤーレオの数，全体のスピードなどです．このうち背景や基地の配置を修整するエディタは非常によくできていて，使いやすいと言うより，もう楽しいという感じです．エディタ自身もスクロールするし，このときのカーソルも凝っていて，ピラミッド型の空飛ぶ円盤がくるくる回っているように見えます．

こうして工作された画面は最大208面まで登録することができます（オリジナルは32面入っています）．これだけの画数があれば相当遊べますね．ところで，この画面用データ・ディスクはX1，PC-8801，FM-7の各機種間で互換性があるようです．ということは，たとえ友達が異機種を持っていても画面データをあげたり，もらったりできるということです．みんなで画面データを交換するのも楽しいですね．　（！）

〈問い合わせ先〉㈱テクノソフト

〒857　佐世保市福石町4-14

☎(0956)33-5555

サンダーフォース・コンストラクション総キャラクタ

空中キャラクター

ファイヤーレオ：惑星連邦最新鋭の爆撃宇宙艇で，対空用ハイペロトロン砲1門と，地上攻撃用のウェーブレーザー1門を，装備している．

スライセイザー：オーン第43宇宙軍が独自に開発．1人乗りで，強力な装甲を持ち，不気味にうねりながら体当りしてくる．連邦では本機を“クモヒトデ”と呼ぶ．
★普通　100点
デビトロン爆発後のスライセイザー
★　1,500点

ギャイルワグ：スライセイザーの成功に刺激され，オーン戦術空軍が正式に開発，量産した体当たり用の機体．スピンしながらしつこく迫る．
★40点

アブゾテトル：ギャイルワグの性能向上型．方向安定用バランサーを3基装備のため，ギャイルワグに比べ格段に安定性が向上．
★20点

フィリックソル：オーン宇宙軍で最も初期に生産された戦闘機．ミサイルランチャー1基装備．中心を点滅させながら攻撃をかけてくる．
★150点

トプルドック：オーン防空軍の主力戦闘機．2連装のミサイルランチャーを持ち，連続攻撃をかけてくる．
★300点

デジャードム：追撃タイプの突撃艇．装甲強化のため重量が設計段階より，40%も増加．そのためAT-06型推進システムでは推力不足となり，低速な機体となった．
★70点

オブザップ：オーン科学局がオーン軍の依頼により試作した体当たり用の機体．装甲性能が不充分のため，200機ほどが0シリーズとして生産されたが，結局採用されず，少数が実戦に参加したに終わった．
★50点

トウラ・サーク：オブザップの技術を基に，オーン兵器開発局が試作した体当たり用の機体．装甲に使用した高張力鋼SN-77の採掘が思うように進まず，少数生産となった．
★100点

ダイルタイル：フィリックソルと同時期に生産された突撃艇．固定武装は持たず，突撃のみを行なう．
★50点

シャルナッグ：ジグザグ運動を行なうため，不用意に近づくと危険である．
★20点

デグラコーン：オーン宇宙軍最新の戦闘機．従来とはまったく違ったデザインで，確認当初，連邦の専門家を驚かせた．のちにこれが対ファイヤーレオ用の機体として初めから作られたことがわかる．回転攻撃を高速で行なう．
★500点

クライレオン：対ファイヤーレオのため，徹底的に連邦の技術を研究．新型の推進器を搭載し，高機動性を誇る．しかし全体のデザインとしては，連邦のコピーの感が強い．
★150点

ダイビトル：オーン科学局が対ファイヤーレオとして製作した新世代の突撃機．高機動性を誇り，連邦軍に脅威を与えた．
★300点

デビフェイズ：オーン軍最強のモンスター爆撃機．1度に8方向へミサイルを発射する．連邦では本機を“空の要塞”と呼び，非常に恐れている．ただし量産体制に入ったばかりなので，そう多くは配備されてはいない．
★1,000点

デビトロン：デビフェイズと同時期に開発された超大型爆撃機．AT-09a型推進器の開発成功と共に，量産化が進められた．しかし，いかんせん巨大な機体であり，その機動性は充分とは言い難い．内部にスライセイザーを搭載する．
★1,500点
注）このキャラクタはX1のカセット版にはありません．

地上キャラクター

ドルオフェイン：小型迎撃基地（フェイン）の一種．
★200点

ドグフェイン：ドルオフェインと機能は変わらない，小型迎撃基地の一種．
★150点

テイダラダイズ：中継基地．
★200点

ソレニアベソン：エネルギー基地．無人基地であり対空装備もしていない．
★160点

シャイラフォン：（シールドベース）シールドを発生して，ダイラデイザーを覆い隠している．小型迎撃基地の下に隠れている．
★1,000点

リア：正式名をドルオ・リアと言い，上空より接近する敵に対して，扇状の攻撃を加える．
★300点

アテリア：リアの改良型．攻撃力を7発までに高めたもの．ただしそのため，攻撃間隔が長い．
★500点

シャイドロ：ダイラの分散型．アテリアよりも攻撃力が高い．
★500点

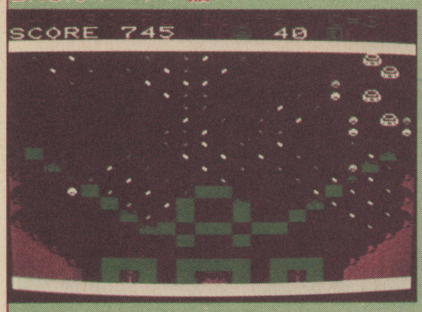
ワスドリア：ドグフェインの延長線上に位置する．
★250点

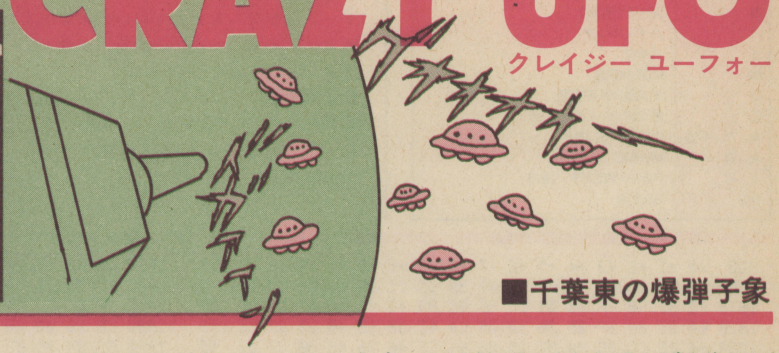
ソレニア：（エネルギー制御基地）この基地を破壊すると各地上基地へエネルギーが流れなくなり地上からの攻撃が停止する．
★150点

ダイラ：（中心核）ダイラデイザーもしくは宇宙基地の中心でこれを破壊することにより，それらの機能が停止し，この空域での作戦は終了．「ファイヤーレオ」は次の戦闘空域に移動します．
★ダイラデイザーのソレニア攻撃後2,000点ソレニア非攻撃12,000点

VIC-1001
BASIC＋マシン語

CRAZY UFO
クレイジー ユーフォー





■千葉東の爆弾子象

西暦2009年，人類はようやく月移住計画に着手し，約5年後に人口500万人のMOON BASEが完成した．しかしその翌年，太陽系は第Ⅰ次銀河戦争に巻き込まれ，地球はその強大な軍事力のため主要国をはじめとして陸地の7割が燃えつき，後に残ったのは果てしなく続く砂漠だけとなった．そしてMOON BASEは人類最後の砦となったのである．

遊び方

12基のビーム砲を[4]～[9]のキーで射って，UFOと高性能爆弾を破壊してください．[4][5][6]が左，[7][8][9]が右のビーム砲に対応します．また，右上部にあるエネルギーゲージがいっぱいのときは，[SPACE]キーでビーム砲すべてが発射できます．

そして中央部に表示される残りUFOの数が0になると1面終了で，面は10面あり，強さ，数，キャラクタが変わります．なお，基地の両わきにあるコントロール・タワーが破壊されるとその側にあるビーム砲が使えなくなり，基地が破壊されるとゲーム・オーバーになります．

その他として，シェルタとコントロール・タワーを復活させることができ（[F.1]キー），その残り回数は右上部に表示されます．

入力方法

❶マシン語をVIC-1213か，過去に発表されたモニタで入力する．

❷PiO 2号，p.135のような16バイトチェックサム・プログラムでチェック，デバッグをする．

❸NEWし，POKE44，16：POKE45，0：POKE46，30としてからセーブする．

❹SYS58232とし，BASICプログラムを入力してからセーブする．

注1．ポインタをずらしていっぺんにセーブしようとすると，メモリ・エラーになってしまいます．どうすればエラーにならないか，教えてください!!

注2．マシン語をセーブする前にBASICで，"10 POKE631，131：POKE198，1"を入力しておけばロードするとき楽になります（BASICプログラムのオートロード・プログラムです）．

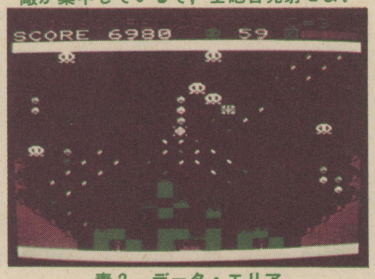
注3．実行すると一部チェック・サムの値が変わります．

プログラムについて

マシン語は$1860～$1DFF（10進で6240～7663）で，詳しい内容は表を参考にしてください．

またこのプログラムでは，キーボードからの割り込み先を$18DAに書き換えてビーム発射などを行なっています（初期設定の中で書き換えている）．初期バージョンでは12個のキーを使ってビームを発射し，敵の残り表示もなく，シェルタの復活もなかったのですが，編集部の方々の要望によりこうなりました．その影響からゲームがより単純化し，スピードが落ち，メイン・ルーチンが2つになりました．

敵が集中しているぞ，全砲台発射せよ！



終わりに

その1．アメリカでは，C-64やVICなどのすばらしいソフトがたくさんあります．なんとか，コモドール・ジャパン社かどこかの企業が輸入元になってくれないものでしょうか？

その2．VICのROMパック・ゲームシリ

表1　アドレス・マップ（サブルーチン）

アドレス	内　容
1861～1877	UFO消去
1878～1896	メイン・ルーチン（前半）
1897～18D9	シェルタ表示
18DA～199F	ビーム発射＆エネルギー表示
19A0～1A2D	UFO移動
1A2E～1A3B	乱数発生
1A3C～1A5D	メイン・ルーチン（後半）
1A5E～1AEA	BOMB下降
1AEB～1B77	ビーム上昇＆爆発表示
1B78～1BC5	初期設定
1BC6～1BD2	IRQを元に戻す
1BD3～1BE4	音消去

表2　データ・エリア

アドレス	内　容
1BE8～1C13	シェルタ・アドレス
1C14～1C67	10面終了音楽
1C68～1CB7	UFOのキャラクタ（10種類）
1CB8～1D7F	キャラクタ
1D80～1D8B	ビーム砲の先のアドレス
1D8E～1D95	UFO移動時の＋アドレス値
1D96～1DA1	各ビーム砲から出るキャラ（19or1A）
1DA2～1DAD	各ビーム砲に対応するキーコード
1DAE～1DB7	ビーム発射時のエネルギーの減る量（各10面分）
1DB8～1DC1	BOMB発射のタイミング（各10面分）
1DC2～1DCB	画面に出るUFOの数（最大7）（各10面分）
1DCC～1DED	ゲーム・オーバー音楽

表3　ワーク・エリア

アドレス	内　容
0000	敵移動用カウンタ
0001 02	（インダイレクト，Y）に使う
0003	ビーム発射時に減るエネルギー量
0004	敵移動のタイミング
0005	シェルタ書き直しの残り回数
00F7	コントロール・タワーの有無（0→1→2）
00F8	ROUND数
00F9	MOON BASEの有無
00FA	画面に出るUFOの数
00FB	＋スコア値
00FC	エネルギー量
00FD	破壊したUFOの数
00FE	BOMB発生（方向変換）のカウンタ
00FF	BOMB発生（方向変換）のタイミング
02A0～02AF	UFOの座標
02B0～02BF	UFOの向き
02C0～02CB	各ビーム砲に対応するキーコード（FF＝使用不可）

表4　行番号マップ

行番号	内　容
1	メモリ設定
2～	PRINT SUB
7	画面クリアSUB
8～	MUSIC SUB
10	初期Ⅰ
11～	初期Ⅱ
18～	初期Ⅲ
21～	メイン・ルーチン
25～	ROUND終了処理
37～	10 ROUND終了処理
40～	MOON BASEがやられたときの処理
45～	ゲーム・オーバー処理
50	タイトル画面SUB

表5　変数表

変数名	内　容
B	36874（定数）
H	ハイ・スコア
S	スコア
M	ROUND数
U	その面のUFO数
C	敵のスピード決定用
X, Y, P$	PRINT SUB用
A, N	MUSIC SUB用
I, J	FOR〜NEXT，雑用
P$	GET用

ーズをみると，まだまだ自分はVICのすべてをわかっていないことに気が付きます．新しい機種にホコリをかぶせたまま，マニアックな気分になるのもいいものですよ．今度は，カラフルなゲームを，と考えています．ではまたいつか……．

◘参考文献

1）早川和広：“メロディ・キーボード”，BASICマガジン，'83年2月号，電波新聞社

○プログラム入力時の注意
BASICのリスト中で次のように↑印の部分は，全て反転文字の所です．

```
10 PRINT"ESJ IQ↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑"
```

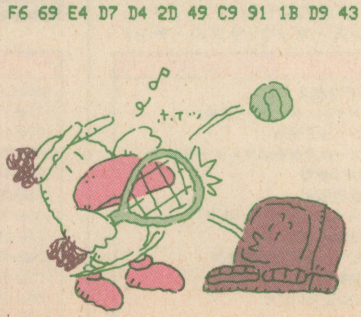
下のように反転文字で入力してください．

```
10 PRINT"ESJ IQ■■■■■■■■■■■■■■■■"
```

（編）

リスト1 CRAZY UFO マシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1800 10 07 90 0E 44 0C 9D 43 38 C5 C1 2E 00 0E C7 4E :F4
1810 8D 31 F0 16 80 05 E7 8F 0C 09 41 44 8A 07 5A 8F :D3
1820 80 2D 80 8F 25 28 3D 0A C4 4D 30 1E 48 25 D7 06 :F9
1830 A4 2E CC 0C 94 07 D5 0B 91 CF 46 26 46 8A C7 0E :96
1840 88 2F 8C DB D2 0F 39 CE 00 8E 01 39 00 0F 40 A6 :C3
1850 01 4C 34 4F 04 07 66 0F 40 CF 10 0D 02 4D 4C 9F :B6
1860 00 8F 14 9D C1 06 E0 EE 01 0D 02 07 C4 68 88 DA :7A
1870 0C AF 40 D9 01 04 42 CD 48 7F 42 DC 0B 0E C8 EF :9D
1880 FE F8 26 F0 6F 20 E7 70 EA 54 FD FF 6F D3 43 21 :D2
1890 AF 62 97 71 EF F1 25 70 E7 C0 67 B4 F7 F4 B2 30 :1D
18A0 FF B0 BF B1 BF F1 74 20 FF 21 EF BB EE B0 64 50 :7F
18B0 F7 46 7F 33 5F 32 77 11 FD 60 7F 20 ED 51 3C 90 :0E
18C0 7F FA 3B FD DF F6 77 F1 77 F7 DF F8 F3 7B A7 F2 :3A
18D0 76 F2 7D F7 DF F3 E7 79 5B 73 FB F1 B6 F5 35 72 :1A
18E0 E7 F8 DD 71 F7 E7 5D F0 F7 B2 77 FA 5B F0 49 BF :C5
18F0 FF F4 F7 F2 F7 F3 4B 30 FF 75 DF F2 FF B2 82 F3 :AC
-----------------------------------------------------------
SUM  D4 74 67 FB 3D 57 54 1A B7 F9 CF 42 2D 70 D7 46 :27

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1900 C0 67 03 0C 0E 04 CE 4F 00 4D 50 05 08 0D 4F 4F :BA
1910 00 84 80 0D 52 88 E3 2E 04 0E 88 08 09 09 B2 46 :A8
1920 01 ED 00 0D 81 4C DE 1E 14 4B 04 25 00 08 46 4F :E9
1930 06 66 00 80 40 06 DF 8D 00 88 40 42 07 8C B2 8F :7C
1940 00 5E 88 9E 60 1D AC DD 08 6A 98 07 04 4E 06 EF :E2
1950 84 BC 05 2E 08 0F 04 4E 46 8F E0 8F 18 8D AE 0F :82
1960 00 2F D0 06 01 2E 0C CF 08 AD 80 CB 00 8C 56 7D :6E
1970 40 EE 01 8F 62 ED CD CF C8 0F 16 DD 01 08 D8 3D :91
1980 6F F5 7F 80 BF F7 27 F0 FF 30 7F D0 DB BA F8 B9 :F4
1990 FD F5 5E F0 7F B3 A2 F0 FB 74 93 22 FB E1 E1 F0 :D5
19A0 55 F0 7B FA 9E F3 CC A2 FF B2 FF B5 E9 31 C0 A2 :9A
19B0 FD A0 FD F4 FF 24 ED F0 CC F0 B6 E0 E7 F0 21 E0 :B8
19C0 FE FC BF F1 FF F7 13 F8 BF B0 45 F1 F7 BA BA F2 :AD
19D0 9D B0 BE FA FA F9 CE B6 FF 51 BE F8 FF DB 6A F1 :B7
19E0 F9 B3 3E F6 FF F1 CF B4 FF E9 FF 96 7B F0 1F F0 :4A
19F0 FD F4 DF F9 FF F2 BB F2 FE F0 7F F1 FB 79 F3 F3 :1F
-----------------------------------------------------------
SUM  DA 42 D0 3F BE B9 E4 B7 B6 03 72 A9 47 D3 CB 1C :12

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1A00 C0 01 49 08 C1 47 64 D4 02 0E 84 9A 82 0A 44 43 :93
1A10 00 3C 04 02 00 09 D3 0C 64 0F 08 01 00 23 CD 0F :A5
1A20 81 45 24 07 00 02 D1 05 28 0E 88 8B BA 86 94 6F :55
1A30 84 8F 04 08 AA 0E C9 9A 18 AF 00 01 DC 8D E5 1E :6E
1A40 40 4F 0D 0E C0 CC DA CF 0C 8E 04 2A 04 BF 88 5F :51
1A50 20 CE 90 08 C0 4F C5 CF 20 65 04 5E 02 9F 70 44 :65
1A60 02 8F 08 AD 03 4D 06 EF 00 4F 48 45 45 0A C5 6D :E8
1A70 20 46 02 0E 32 46 D9 EF 38 FF 8D 0A 40 CF 59 2D :19
1A80 FE E3 BF F0 F7 A9 D2 70 EE 81 FB E1 FF 70 F3 24 :43
1A90 DA B0 2A F2 5B A7 F6 31 F7 50 FF B1 DE F2 18 64 :12
1AA0 FF 71 BA 5A F7 79 98 B0 7B F0 F5 31 CE F0 E8 10 :83
1AB0 5E F0 AA E9 79 F6 4E 0A 6E 30 FB D2 FC D0 4B B0 :DA
1AC0 3F 70 F9 FD FB 7B 53 AE F6 D8 F6 F1 FE 17 F7 71 :4E
1AD0 F5 F3 FE F9 D7 F7 2E 70 7A B2 EF FA FE F4 87 7B :54
1AE0 7E E1 F3 E0 7D A9 22 B8 3B FA 17 93 FF FD 6F 80 :FC
1AF0 FD 38 EF F1 F3 F0 AF C0 7F F8 FF BB FD 74 C3 B1 :7D
-----------------------------------------------------------
SUM  2B 73 42 D6 24 D8 4F EC 02 88 D6 CC 42 15 8E 81 :7F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1B00 A9 00 8D F6 1C A9 01 8D F8 1C A9 04 8D F7 1C 8D :6D
1B10 F9 1C AD F6 1C 85 00 AD F7 1C 85 01 A0 00 B1 00 :F0
1B20 C9 00 D0 5D A9 04 85 9A A2 00 8E F1 1C BD 00 1D :D9
1B30 20 BD 1D EE F1 1C AE F1 1C EC F0 1C F0 23 E0 28 :C3
1B40 F0 17 E0 50 F0 13 E0 78 F0 0F E0 A0 F0 0B E0 C8 :B4
1B50 F0 07 E0 F0 F0 03 4C 2D 1B A9 0D 20 66 1C 4C 2D :1F
1B60 1B A9 0D 20 66 1C AD F8 1C 85 00 8D F6 1C AD F9 :FE
1B70 1C 85 01 8D F7 1C A9 00 8D F5 1C 8D F0 1C 18 90 :CA
1B80 02 D0 5E A0 00 B1 00 8D F8 1C C8 B1 00 8D F9 1C :3D
1B90 C8 B1 00 20 50 1C C8 B1 00 8D 95 03 AD F6 1C 18 :7A
1BA0 69 04 90 03 EE F7 1C 8D F6 1C A9 03 85 9A A9 93 :A7
1BB0 20 09 E1 AE 94 03 AD 95 03 85 22 20 CD DD A9 20 :CE
1BC0 20 09 E1 A2 00 BD 00 1E 9D 00 1D E8 C9 20 D0 F5 :D7
1BD0 EA 8E F0 1C AD F6 1C 85 00 AD F7 1C 85 01 4C 1C :76
1BE0 1B AC F5 1C C0 01 F0 36 C9 CB B0 32 C9 7F 90 2E :3B
1BF0 38 E9 80 8D F2 1C A2 00 A0 00 CC F2 1C F0 10 BD :15
-----------------------------------------------------------
SUM  52 DF 0A FC 40 33 F5 9B 58 18 6D EB A7 C0 C1 33 :5D

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1C00 9E C0 C9 7F B0 04 E8 18 90 F5 E8 C8 18 90 EB 4C :6E
1C10 A0 1C EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA C9 22 :9F
1C20 D0 0D EE F5 1C A9 01 2D F5 1C 8D F5 1C A9 22 AE :DB
1C30 F0 1C 9D 00 1D E8 8E F0 1C A5 00 18 69 01 90 02 :01
1C40 E6 01 85 00 4C 1C 1B 78 F0 0F E0 A0 F0 0B E0 C8 :89
1C50 8D 94 03 A9 00 CD F8 1C D0 08 CD F9 1C D0 03 68 :A3
1C60 68 60 60 EA EA EA 20 D2 FF A2 00 BD D0 1D C9 20 :0C
1C70 D0 08 E8 E0 28 D0 F4 18 90 22 A2 00 8A 48 BD D0 :57
1C80 1D 20 D2 FF 68 AA E8 E0 28 D0 F1 A9 0D 20 D2 FF :78
1C90 A9 20 A2 00 9D D0 1D E8 E0 2F D0 F8 AE F1 1C 60 :CF
1CA0 AC F0 1C BD 9E C0 99 00 1D C9 7F B0 05 E8 C8 18 :4E
1CB0 90 F1 38 E9 80 99 00 1D C8 8C F0 1C 4C 39 1C EA :C3
1CC0 C9 1F 90 08 C9 8F B0 0D 60 EA EA EA 18 69 40 20 :94
1CD0 D2 FF 18 90 06 38 E9 20 20 D2 FF AD F1 1C C9 28 :5C
1CE0 90 06 38 E9 28 18 90 F6 AA A9 5E 9D D0 1D 60 EA :02
1CF0 00 14 0F 00 00 00 2E 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
-----------------------------------------------------------
SUM  D6 5B C5 F7 4B D4 7D B0 F1 34 25 B6 D2 38 0A D1 :1E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1D00 37 32 20 52 45 4D 20 42 59 20 4B 2E 53 55 47 41 :F1
1D10 4E 55 4D 41 32 35 35 3A 50 4F 4B 45 42 2B 35 2C :04
1D20 38 3A 52 45 54 55 52 4E 20 59 4F 55 52 20 48 41 :6A
1D30 4E 44 53 21 22 11 1F 42 59 20 4B 2E 53 55 47 41 :BC
1D40 4E 55 4D 41 20 49 4E 20 31 39 38 34 22 32 55 42 :C9
1D50 32 38 54 FC 00 FB 9E E7 80 BD 00 C5 42 77 4F EF :53
1D60 05 FF B2 80 00 E4 96 DF 04 7F 05 D5 00 0F 9C FF :A6
1D70 00 BA 00 BB 00 AD 46 FC 00 CB 20 CC 44 EC 6E CF :88
1D80 FB 05 39 68 7D 5F 10 01 B7 22 BF B6 7F A1 7C 83 :FB
1D90 53 22 7D 1A FF B2 25 3B FD 00 EF 02 FD 74 C7 82 :C5
1DA0 FB 32 BF 13 DF 53 D0 A2 FF 21 F7 04 FC 6B 45 22 :8C
1DB0 FF 36 FF 03 FF 36 FF 02 FF 41 FF 52 FF 0A C9 3F :0F
1DC0 90 07 BD 00 1D 20 D2 FF 60 BD 00 1D 20 C0 1C 60 :F8
1DD0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1DE0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1DF0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
-----------------------------------------------------------
SUM  C8 61 F6 69 E4 D7 D4 2D 49 C9 91 1B D9 43 86 14 :B8
```

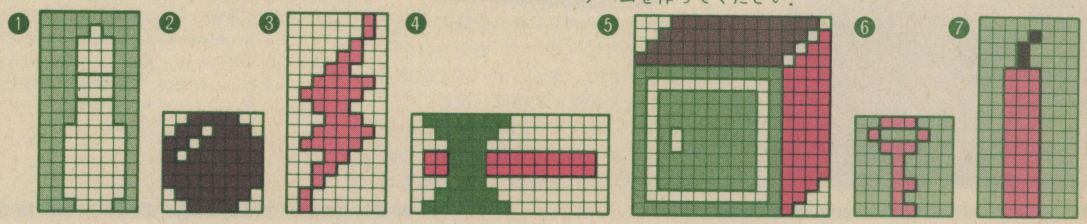


▶富士通のFM-7ばんざい!!　P.S. 1. 今月のp.62のPiOコーナーの人はきっと天才か秀才でしょう．P.S. 2. ぼくはゲームの王者『ザ・ビッグ・プロレスリング』が183,000点です．P.S. 3. バカなことを書きましたが，バカにしないでください．（太陽の子，FM-7）

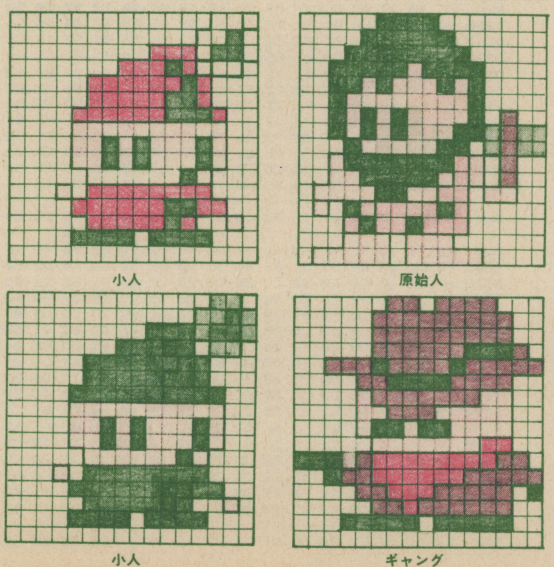
リスト2 CRAZY UFO BASICリスト

```
1 POKE51,95:POKE52,24:POKE55,95:POKE56,2
4:GOTO10
2 PRINTLEFT$("SQQQQQQQQQQ",Y)SPC(X);:FOR
                ↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑
I=1TOLEN(P$)
3 PRINT"RE"MID$(P$,I,1);:POKEB+2,220:FOR
        ↑↑
K=0TO99:NEXT:POKEB+2,0:NEXT:PRINT:RETURN
7 SYS7110:FORI=0TO20:SYS6891:SYS6750:NEX
T:SYS7123:SYS6241:RETURN
8 SYS7123:FORI=ATOA+NSTEP2:POKEB+2,PEEK(
I):FORJ=0TOPEEK(I+1)*80:NEXT:POKEB+2,0:N
EXT
9 RETURN
10 B=36874:H=10000
11 GOSUB50:S=0:M=0:C=2:POKE5,3
14 PRINT"@RY]HI-SCORE"H"←JC=3":PRINT"RES
        ↑↑↑↑                ↑↑              ↑↑
CORE]]]]]]J—←%]]]]W¥     ";
    ↑↑↑↑↑↑↑↑ ↑↑↑↑ ↑
15 FORI=0TO21:POKE7724+I,45:POKE8164+I,4
5:NEXT
16 PRINT"¥QQQQQQQQQQQQ+Q||,.Q||/+Q||,.Q||
         ↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑ ↑↑↑  ↑↑↑  ↑↑↑  ↑↑↑
/+Q||,-+Q|||||,---+Q|||||||,------+"
  ↑↑↑   ↑↑↑↑↑      ↑↑↑↑↑↑↑
17 PRINT"||||,-------]] ]]])*]]] ]]----S
      ↑↑↑↑          ↑↑ ↑↑↑  ↑↑↑ ↑↑    ↑
":SYS6295
18 FORI=0TO7:POKE7464+I,PEEK(7272+I+M*8)
:NEXT
19 POKE248,M:POKE4,INT(RND(0)*C+1):U=M*5
+54:SYS7032
20 FORI=0TO5:FORJ=240TO140STEP-2:POKEB+1
,J:NEXTJ,I:SYS7123
21 SYS6264:S=S+PEEK(251)*5:J=U-PEEK(253)
:IFPEEK(249)>0THEN40
22 PRINT"SREQ]]]]]]]]]]]]J"| "
          ↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑   ↑
23 PRINT"SRQ]]]]]J"S:IFJ>0THEN21
          ↑↑↑↑↑↑↑↑
25 GOSUB7:PRINT"SQQQQ]]]RROUND"M+1" CLEA
                ↑↑↑↑↑↑↑↑↑
R":IFM<>5THEN35
27 PRINT"Q]]]]]RVERY GOOD!":C=C-1
          ↑↑↑↑↑↑↑
35 M=M+1:A=7628:N=1:GOSUB8
36 FORI=7746TO7921:POKEI,32:NEXT:IFM<10T
HEN18
37 X=3:Y=5:P$="TEKINO KANTAI WA":GOSUB2:
X=0:Y=6:P$="SHINRYAKU O AKIRAMETE":GOSUB
2
38 X=2:Y=7:P$="NIGETE YUKIMASHITA":GOSUB
2:A=7188:N=65:GOSUB8
39 A=7196:N=27:GOSUB8:A=7256:N=15:GOSUB8
:GOTO45
40 POKE8152,27:POKE8153,27:POKEB+5,0:GOS
UB7
41 A=7628:N=31:GOSUB8
42 X=1:Y=5:P$="MOON BASE WA TEKINO":GOSU
B2:X=3:Y=6:P$="KOUGEKI NI YORI":GOSUB2
43 X=1:Y=7:P$="ZENMETSU SHIMASHITA":GOSU
B2:A=7628:N=1:GOSUB8
45 IFHCSTHENH=S:X=2:Y=9:P$="YOU TOOK HIG
H SCORE":GOSUB2
46 PRINT"Q]]]]]RPLAY AGAIN?":POKE198,0
          ↑↑↑↑↑↑↑
47 GETP$:IFP$=""THEN47
48 GOTO11
50 POKEB-5,240:POKEB+5,185:SYS7123
52 PRINT"@↑ ▗▄▖▗▄▖▗▄▖▗▄▖▗▖▗▖ ▌  ▐▌▗
        ↑↑
▝▌▐▗▖▌▝▌ ▐▌▝▖▌ ▌ ▗▘▌▝▖▐▌▝▖▗▘▐▌  ▌"
53 PRINT"▌ ▝▖▌ ▗▘▌  ▐▌ ▗▘▌ ▌ ▌  ▐▗▖▌
▌▗▖▐▌ ▝▖▝▖▗▘  ▝▄▄▘▄▄▄▄▄▄▄▘  ▄▄"
54 PRINT"      ▗▖▗▖▗▄▖▗▄▖              ▌▗▌
▌ ▗▘▌▗▖▌          ▌  ▐▌ ▝▖▌ ▗▘▌"
55 PRINT"     ▗▌  ▐▌ ▗▘▌  ▌            ▝▄▘
▝▄▘ ▝▄▘       Q←BY K.SUGANUMA IN 1984"
          ↑↑
56 PRINT"QQ¥USE KEY R456789_,RSPC_"SPC(8
    ↑↑↑         ↑   ↑ ↑  ↑
)"AND RF1"
     ↑
57 PRINT"@Q DEFEND THE MOON BASE    WITH
     ↑↑
 YOUR HANDS!"
58 PRINT"QJ←HIT ANY KEY TO STARTS"
     ↑↑↑                    ↑
59 GETP$:IFP$=""THEN59
60 PRINT"@":POKEB-5,255:POKEB+5,8:RETURN
     ↑
70 REM
71 REM CRAZY UFO V2
72 REM BY K.SUGANUMA
```

すべて思いつきで作りました。①と②はボーリングのゲームに，他のは適当に考えてください。②はボールの他，隕石や大砲の玉などにもなります。ぜひ，これらのキャラクタを使ってゲームを作ってください。



■137-ZM



コミカルな1，2頭身のキャラクタを作ってみました。

それからPiO[3]のPiOパーツに載っていた「原始人」の原始人と死神を，勝手にキャラクター化してみました。

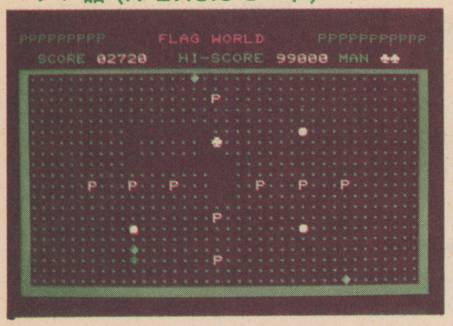
■浜茶屋

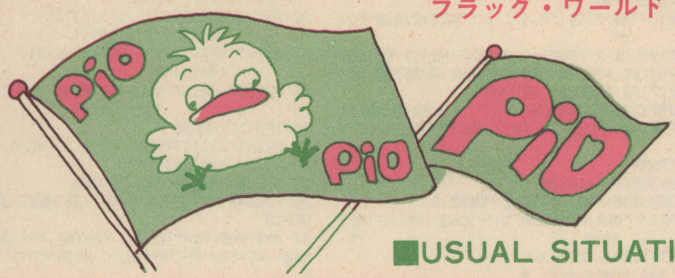
PC-8000シリーズ

マシン語（N-BASICモード）

FLAG WORLD

フラッグ・ワールド





USUAL SITUATION

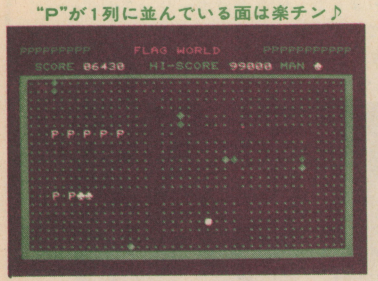
キャラクタのみの簡単なゲームですが，プログラムはすべてマシン語で組んだためスピードはあると思います．また画面も40面近くあるので，面をクリアしていく楽しみもあると思います．どこまでいけるか挑戦してみてください．

遊び方

スタート・アドレスはD000H番地で，スタートさせるとまずキー操作などが表示されるので RETURN キーを押してください．プレイヤーはテン・キーの 8，2，4，6 で上下左右に移動します．ゲームの目的は画面上の旗(P)をすべて取ればいいのですが，エイリアン(◇)が追跡してくるのでエネルギーポインタ○を食べて反撃してください．

画面は40面近くあり，最後までいくと文字が表示され再び最初に戻りますが，このままでそこまでいく人はまずないと思います．どうしてもいきたいという人はD707H番地の内容を00に変えてください（これでもいけないという人もいるかもしれませんが）．

"P"が1列に並んでいる面は楽チン♪



データ形式

旗やエネルギーポインタの位置はすべて左右対象になっているので，右半分のデータしかありません．さらに1バイトだけで4ビットずつX座標とY座標を表わしているためかなりの省メモリ化を実現しています．サブルーチン表なども載せたかったのですが，半年以上も前に作ったため何も残っていませんでした．

余談

現在，新作に取り組んでいますが，あまりはかどりません（この作品もそうでしたが），なぜかというと家族の者がマイコンというものをあまりよく思っていないようで（これは私が神経質なのかもしれないが），制作中もどうしてもそちらの方に神経を使ってしまうからです．どうも勝手なことを書いて申し訳ありませんでした．

注：このプログラムはC040H番地から2バイトをハイ・スコアのデータとして使っています．DISKを使わないで電源を入れた場合，ここの値は00Hなので問題ありませまが，S-DOSなどのユーティリティが使われると，IPLの部分がC000Hから入るのでハイ・スコアに変な値が入ってしまいます．この場合，C040Hから00Hを2個書き込んでハイ・スコアをクリアしてください．

FLAG WORLD マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 C3 1F DB 00 E5 D5 2A 00 E5 54 5D 19 19 7D 84 67 :D1
D010 11 81 00 19 22 00 E5 7C D1 E1 C9 00 C5 D5 5F 43 :E5
D020 3E 20 D3 40 10 FE 43 3E 00 D3 40 10 FE 0D 20 EF :3D
D030 D1 C1 C9 00 0F 28 2C 0F 19 00 11 2C 0F 19 2C 11 :88
D040 2C 12 00 00 21 3A D0 CD 84 08 21 34 D0 C3 43 08 :F5
D050 32 04 E5 3A 02 E5 21 04 E5 86 27 32 02 E5 3A 03 :49
D060 E5 CE 00 27 C3 45 DA 00 FE 00 20 03 36 30 C9 FE :0A
D070 01 20 03 36 31 C9 FE 02 20 03 36 32 C9 FE 03 20 :C9
D080 03 36 33 C9 FE 04 20 03 36 34 C9 FE 05 20 03 36 :E9
D090 35 C9 FE 06 20 03 36 36 C9 FE 07 20 03 36 37 C9 :B8
D0A0 FE 08 20 03 36 38 C9 36 39 C9 00 00 3A 06 E5 E6 :A3
D0B0 F0 0F 0F 0F 0F CD 68 D0 23 23 3A 06 E5 E6 0F CD :5E
D0C0 68 D0 23 23 3A 05 E5 E6 F0 0F 0F 0F CD 68 D0 B9 :B9
D0D0 23 23 3A 05 E5 E6 0F CD 68 D0 23 23 3E 00 CD 68 :1D
D0E0 D0 C9 00 00 21 5A EA 36 A5 23 36 88 CD 5A 04 C9 :AE
D0F0 21 00 F3 06 4F 36 50 23 10 FB 21 F0 F3 06 4F 36 :AC
---
Sum  C9 57 0F FF 2F AF FC E7 BE B4 A8 BE F0 BD 2E BC :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 20 23 10 FB 21 52 F3 36 00 23 36 48 23 36 50 3E :72
D110 88 32 5B EA 21 63 EA 36 01 23 36 09 21 3B D1 CD :FD
D120 ED 52 3E A8 32 5B EA 21 63 EA 36 03 23 36 02 21 :BF
D130 4D D1 CD ED 52 C9 00 00 20 20 20 20 20 46 4C 41 :66
D140 47 20 57 4F 52 4C 44 20 20 20 20 20 00 53 43 4F :74
D150 52 45 20 30 30 30 30 30 20 20 20 48 49 2D 53 43 :5B
D160 4F 52 45 20 30 30 30 30 20 4D 41 4E 00 00 00 F2 :F2
D170 CD E4 D0 CD F0 D0 21 78 F3 06 4F 36 20 23 10 FB :73
D180 21 68 F4 06 4F 36 83 23 10 FB 21 40 FE 06 4F 36 :A3
D190 87 23 10 FB 21 E0 F4 06 14 11 78 00 36 87 19 10 :33
D1A0 FB 21 2E F5 06 14 36 87 19 10 FB 3E C8 32 5B EA :B7
D1B0 21 63 EA 36 03 23 36 08 21 E8 D1 CD ED 52 3E C8 :F4
D1C0 32 5B EA 21 63 EA 36 03 23 36 19 21 E8 D1 CD ED :24
D1D0 52 3E C8 32 5B EA 21 63 EA 36 03 23 36 23 21 EE :01
D1E0 D1 CD ED 52 C3 9C DA 00 30 30 30 30 00 EB EB :DC
D1F0 EB 20 00 00 3E 20 0E 50 CD 1C D0 3E 60 0E 40 CD :39
---
Sum  9B A8 BD B7 A0 32 AE F3 4F 72 1F 50 D5 A0 2F 85 :83
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 1C D0 C9 00 06 FF 3E 20 D3 40 C5 10 FE C1 3E 00 :FD
D210 D3 40 C5 10 FE C1 10 EE C9 00 00 00 06 20 C5 06 :5F
D220 FF 10 FE C1 10 F8 C9 00 06 03 C5 3E 20 D3 40 CD :AB
D230 1C D2 3E 00 D3 40 CD 1C D2 C1 10 EE C9 00 00 00 :B2
D240 3E 90 0E A0 CD 1C D0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
D250 3A 08 E5 D6 01 FE 00 C8 32 08 E5 C9 3A 08 E5 C6 :99
D260 01 FE 26 C8 32 08 E5 C9 3A 07 E5 C6 01 FE 19 C8 :A1
D270 32 07 E5 C9 3A 07 E5 D6 01 FE 04 C8 32 07 E5 C9 :95
D280 2A 07 E5 CD E4 D2 7E D6 EA 00 00 00 36 20 DB 00 :08
D290 FE EF 20 06 CD 50 D2 C3 B8 D2 FE BF 20 06 CD 5C :5B
D2A0 D2 C3 B8 D2 FE FB 20 06 CD 68 D2 C3 B8 D2 DB 01 :6E
D2B0 FE FE 20 03 CD 74 D2 00 2A 07 E5 3E E8 CD F8 04 :37
D2C0 2A 07 E5 CD F3 03 7E 36 EB FE EC CA AC D4 FE 50 :FA
D2D0 CA E9 D4 FE A5 CA 2E D3 C3 28 D3 00 00 00 00 00 :B3
D2E0 00 00 00 00 3E 88 CD F8 04 2A 07 E5 CD F3 03 C9 :31
D2F0 C5 D5 5F 43 3E 00 D3 40 10 FE 43 3E 00 D3 40 10 :3F
---
Sum  66 0B BD 8E B1 07 0C 3A 3C A0 26 40 C9 20 E2 B4 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 FE 0D 20 EF D1 C1 C9 00 3E 20 0E 50 CD F0 D2 3E :FE
D310 60 0E 40 CD F0 D2 C9 00 CD 50 D0 2A 02 E5 22 05 :2B
D320 E5 21 00 F4 CD AC D0 C9 CD 08 D3 C9 00 00 00 00 :7D
D330 00 00 00 00 CD F4 D1 C9 00 00 00 00 00 77 DD 6E 03 :20
D340 DD 66 04 3E C8 CD F8 04 C3 C2 D3 77 DD 6E 03 DD :10
D350 66 04 3E 88 CD F8 04 C3 C2 D3 3A 08 E5 DD BE 04 :17
D360 CA 00 D5 30 06 DD 35 04 C3 2C D4 DD 34 04 C3 2C :B2
D370 D4 3A 07 E5 DD BE 03 30 06 DD 35 03 C3 2C D4 DD :83
D380 34 03 C3 2C D4 3A 09 E5 FE 00 28 05 D6 01 32 09 :5F
D390 E5 DD 21 0A E5 DD 7E 01 FE 00 CA 6A D4 FE 02 CA :FE
D3A0 80 D4 DD 6E 03 DD 66 04 CD F3 03 DD 7E 00 FE 50 :55
D3B0 CA 3C D3 FE EC CA 3C D3 FE A5 CA 4B D3 3E 20 C3 :48
D3C0 4B D3 3A 09 E5 D6 00 20 12 3A 07 E5 DD BE 03 CA :DC
D3D0 5A D3 3A 08 E5 DD BE 04 CA 71 D3 C3 24 D5 FE 04 :BF
D3E0 38 04 DE 04 18 F8 FE 00 20 0F DD 7E 03 D6 01 FE :8E
D3F0 04 28 03 DD 77 03 C3 2C D4 FE 01 20 0F DD 7E 03 :D5
---
Sum  68 A2 67 EC FB DC 07 D1 BD 66 3E 7F 0D B0 8C E5 :1A
```

▶PiO 4号のp.116の方におこたえ．1.はわかりません．2.は「FLOWER」，「RAINBOW」，「JEWELS」，「RALLYX」，「BRIDAL」です．3.は虹と同じく，最後の「Y」は最初から出ています．トプカプを揃えると，どこかの絵本のような妖精がでます．4.は「ハート」はたねが0～3出ます．「つぼ」はエネルギーがある程度増えます．「剣」はエネルギーがいっぱいまで増えます．「砂時計」は敵さんが一時ストップします．「水晶」は，その後2面宝箱の位置がわかります．「かぶと」と「黄色い花」は出したが，わかりません．5.これは多いので省きます．6.マシュリン，ト

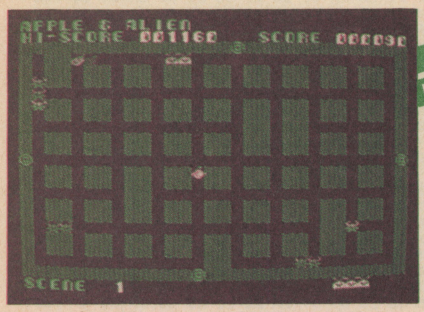
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 C6 01 FE 19 28 03 DD 77 03 C3 2C D4 FE 02 20 0F :52
D410 DD 7E 04 D6 01 FE 00 28 03 DD 77 04 C3 2C D4 DD :57
D420 7E 04 C6 01 FE 26 28 03 DD 77 04 00 C3 FC DA DD :66
D430 BE 03 20 09 3A 08 E5 DD BE 04 CA 00 D5 3A 09 E5 :77
D440 FE 00 20 04 3E 48 18 0A FE 15 30 04 3E E8 18 02 :51
D450 3E A8 DD 6E 03 DD 66 04 CD F8 04 DD 6E 03 DD 66 :D5
D460 04 CD F3 03 7E DD 77 00 36 EA DD 23 DD 23 DD 23 :B9
D470 DD 23 DD 23 DD 7E 00 D6 FF C8 00 00 C3 95 D3 00 :23
D480 DD 6E 03 DD 66 04 CD F3 03 36 ED DD 6E 03 DD 66 :0C
D490 04 3E E8 CD F8 04 DD 7E 02 D6 01 20 07 3E 01 DD :6A
D4A0 77 01 18 03 DD 77 02 C3 6A D4 00 00 3E 03 CD 18 :10
D4B0 D3 CD 40 D2 3E 40 32 09 E5 C9 00 00 06 01 2A 07 :51
D4C0 E5 CD F3 03 3E 20 D3 40 C5 36 2A C5 06 05 10 FE :1C
D4D0 C1 10 F8 C1 3E 00 D3 40 C5 36 2B C5 06 05 10 FE :DF
D4E0 C1 10 F8 C1 04 C2 C4 D4 C9 3E 05 CD 18 D3 CD 28 :A1
D4F0 D2 3A 42 E5 D6 01 32 42 E5 C0 3E 01 C3 74 D7 00 :70
-----------------------------------------------------
Sum  60 BF 1D 7A CC 51 59 36 2D ED 08 31 45 9D 15 BF :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 3A 09 E5 D6 00 28 15 3E 07 CD 18 D3 CD 04 D2 3E :19
D510 02 DD 77 01 3E 40 DD 77 02 C3 6A D4 3E 01 32 44 :E1
D520 E5 C3 6A D4 3A 07 E5 DD BE 03 20 09 3A 08 E5 DD :D7
D530 BE 04 CA 00 D5 CD 04 D0 C3 DE D3 00 CD 80 D2 3A :CF
D540 43 E5 D6 01 CA 1C D7 CD 85 D3 3A 44 E5 D6 01 CA :E5
D550 11 DB C3 3C D5 21 36 F4 3A 45 E5 06 04 D6 01 FE :4E
D560 90 30 04 36 EB 18 02 36 20 23 23 10 F0 C9 00 00 :64
D570 E6 F0 0F 0F 0F C6 07 6F E5 3E CB CD F8 04 E1 E3 :E3
D580 C3 F3 03 00 3E 00 32 42 E5 00 00 DD 2A 46 E5 82 :82
D590 DD 22 48 E5 DD 7E 00 FE 6F 28 09 CD 25 DB 00 00 :F2
D5A0 DD 23 18 F0 DD 23 DD 7E 00 FE 5F 28 09 CD 4D DB :E6
D5B0 00 00 DD 23 18 F0 DD 23 CD E8 D5 FE 00 CA AC D6 :DC
D5C0 FE 01 CA B7 D6 FE 02 CA C2 D6 FE 03 CA CD D6 FE :24
D5D0 04 CA D8 D6 FE 05 CA E3 D6 00 00 00 00 00 00 00 :02
D5E0 00 DD 23 C3 D4 DA 00 00 21 09 E5 36 00 11 0A E5 :B6
D5F0 DD 7E 00 C9 A5 01 00 05 06 A5 01 00 05 23 A5 01 :49
-----------------------------------------------------
Sum  05 EB 41 3E 43 0F 68 F3 B8 23 16 FE 92 97 85 BC :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 00 15 06 A5 01 00 15 23 FF A5 01 00 05 14 A5 01 :5D
D610 00 0D 06 A5 01 00 0D 23 A5 01 00 15 0D A5 01 00 :57
D620 15 19 FF FF A5 01 00 06 05 A5 01 00 06 0C A5 01 :3B
D630 00 06 13 A5 01 00 06 1C A5 01 00 06 23 A5 01 00 :56
D640 15 05 A5 01 00 15 0C A5 01 00 15 13 A5 01 00 15 :6A
D650 1C A5 01 00 15 23 FF FF A5 01 00 06 05 A5 01 00 :4F
D660 06 24 A5 01 00 0D 05 A5 01 00 0D 24 A5 01 00 16 :75
D670 05 A5 01 00 16 24 FF FF A5 02 40 09 15 A5 02 30 :BF
D680 0A 10 A5 02 30 0A 1A A5 02 20 0B 0B A5 02 20 0B :C4
D690 1F A5 02 10 0C 06 A5 02 10 0C 24 FF A5 01 00 05 :79
D6A0 13 A5 01 00 15 05 A5 01 00 15 23 FF 21 9C D6 01 :44
D6B0 11 00 ED B0 C3 D9 D5 21 F4 D5 01 16 00 ED B0 C3 :B0
D6C0 D9 D5 21 09 D6 01 1B 00 ED B0 C3 D9 D5 21 58 D6 :27
D6D0 01 20 00 ED B0 C3 D9 D5 21 7B D6 01 25 00 ED B0 :61
D6E0 C3 D9 D5 21 24 D6 01 33 00 ED B0 C3 D9 D5 00 00 :CE
D6F0 CD 70 D1 CD 55 D5 CD 84 D5 C3 5C D7 00 00 00 00 :21
-----------------------------------------------------
Sum  08 4C C6 96 E6 C7 32 05 83 3D 5C F4 DD 38 3A B7 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 00 00 00 3A 45 E5 D6 01 32 45 E5 CA 88 DA 2A 48 :35
D710 E5 22 46 E5 3E 00 32 44 E5 C3 F0 D6 3E 00 CD DC :3B
D720 DA C3 F0 D6 21 4A F8 11 4A E5 01 0C 00 ED B0 21 :D1
D730 4A F8 36 52 23 23 36 45 23 23 36 41 23 23 36 44 :08
D740 23 23 36 59 23 23 36 21 CD 82 0C 00 00 00 21 4A :38
D750 E5 11 4A F8 01 0C 00 ED B0 C9 00 00 CD 85 D3 21 :F1
D760 07 E5 36 0D 23 36 13 CD 80 D2 00 00 CD 24 D7 C3 :45
D770 04 DE 00 00 32 43 E5 06 10 CD 2A D2 C9 00 00 00 :E4
D780 28 02 36 87 23 23 C9 00 CB 47 CD 80 D7 CB 4F CD :13
D790 80 D7 CB 57 CD 80 D7 CB 5F CD 80 D7 CB 67 CD 80 :6A
D7A0 D7 CB 6F CD 80 D7 CB 77 CD 80 D7 CB 7F C3 80 D7 :FF
D7B0 11 38 00 0A FE FF C8 FE EE 20 03 19 18 03 CD 88 :B0
D7C0 D7 03 18 EF E0 0B DE 03 EE 20 08 52 00 EE E0 09 :EC
D7D0 5E 07 EE 20 08 52 02 EE 20 78 D2 03 EE 00 00 00 :18
D7E0 00 EE 22 CF 13 1C EE 22 49 12 34 EE 2A C9 93 24 :45
D7F0 EE 3E C9 90 34 EE 14 4F F3 1C FF FF 21 04 F3 01 :30
-----------------------------------------------------
Sum  CF E6 83 C8 DD DA 79 1E C0 74 76 3C BE 46 77 91 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 C4 D7 CD B0 D7 C9 00 00 E0 79 A2 07 EE 20 48 A2 :B2
D810 00 EE A0 7B B6 07 EE 20 49 B6 00 EE E0 49 AA 07 :9B
D820 EE 00 00 00 00 EE 00 00 00 EE E0 45 BE 27 EE :C2
D830 20 45 82 24 EE 20 6D BE 27 EE 20 39 82 01 EE E0 :03
D840 11 BE 26 FF 21 C4 F6 01 08 D8 CD B0 D7 C9 00 00 :CD
D850 4B 45 59 20 46 55 4E 43 54 49 4F 4E 20 20 20 20 :EF
D860 20 20 20 20 53 43 4F 52 45 20 54 41 42 4C 45 00 :B4
D870 38 20 2D 2D 2D 2D 20 55 50 20 20 20 20 20 20 20 :A4
D880 20 20 20 EC 20 2D 2D 2D 20 33 30 20 50 54 53 00 :BD
D890 32 20 2D 2D 2D 2D 20 44 4F 57 4E 20 20 20 20 20 :F1
D8A0 20 20 20 50 20 2D 2D 2D 20 35 30 20 50 54 53 00 :F3
D8B0 36 20 2D 2D 2D 2D 20 52 49 47 54 48 20 20 20 20 :1B
D8C0 20 20 20 EA 20 2D 2D 2D 20 37 30 20 50 54 53 00 :8F
D8D0 34 20 2D 2D 2D 2D 20 4C 45 46 54 00 00 50 55 53 :66
D8E0 20 52 45 54 55 52 4E 20 4B 45 59 20 54 4F 20 53 :3F
D8F0 54 41 52 54 20 21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
-----------------------------------------------------
Sum  F6 A0 39 10 BE B4 C5 4D D0 58 91 2D C2 5D 38 92 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 3E CB 32 5B EA 21 63 EA 36 0D 23 36 05 21 50 D8 :D5
D910 CD ED 52 3E A8 32 5B EA 21 63 EA 36 0F 23 36 06 :7B
D920 21 70 D8 CD ED 52 3E 88 32 5B EA 21 63 EA 36 11 :67
D930 23 36 06 21 90 D8 CD ED 52 3E 68 32 5B EA 21 63 :95
D940 EA 36 13 23 36 06 21 B0 D8 CD ED 52 3E C8 32 5B :DA
D950 EA 21 63 EA 36 15 23 36 06 21 D0 D8 CD ED 52 3E :15
D960 48 32 5B EA 21 63 EA 36 17 23 36 08 21 DC D8 CD :7D
D970 ED 52 C9 00 21 5A EA 36 20 23 36 E8 CD 5A 04 CD :FC
D980 FC D7 CD 00 D9 C9 00 00 D1 4B DE 7B EE 51 4A 52 :92
D990 0A EE 5F 4A DE 7B EE 44 4A D2 08 EE C4 7B 52 7B :4A
D9A0 EE 00 00 00 00 EE 00 00 00 EE D2 71 77 77 EE :E9
D9B0 92 10 55 15 EE 9E 76 51 77 EE 92 40 55 13 EE D2 :BE
D9C0 71 77 75 FF 21 5A EA 36 20 23 36 C8 CD 5A 04 21 :84
D9D0 60 F5 01 88 D9 C3 B0 D7 C0 BB DE 03 EE 40 BA 42 :27
D9E0 02 EE 40 DA DE 03 EE 40 72 C2 00 EE C0 23 5E 03 :7F
D9F0 EE 00 00 00 00 EE F0 9E 77 11 EE 90 82 24 13 EE :17
-----------------------------------------------------
Sum  9F 65 33 3E 3A 33 BD 1B 4B C9 F0 9D 40 3A 3D 66 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 F0 BA 27 17 EE 90 92 24 1D EE 90 9E 74 19 FF FF :E0
DA10 21 5A EA 36 20 23 36 A8 CD 5A 04 21 C8 F6 01 D8 :9F
DA20 D9 C3 B0 D7 CD 74 D9 DB 01 FE 7F 20 FA 21 00 E5 :B6
DA30 06 60 36 00 23 10 FB 21 45 E5 36 03 23 36 B0 23 :4A
DA40 36 DB C3 F0 D6 32 03 E5 D6 05 C0 3A 59 E5 D6 00 :9D
DA50 C0 3E 01 32 59 E5 3E FF 0E FF CD 1C D0 3A 45 E5 :D6
DA60 3C 32 45 E5 CD 55 D5 C9 2A 02 E5 ED 5B 40 C0 AF :60
DA70 ED 52 DB 2A 02 E5 22 40 C0 CD C4 D9 06 17 CD 2A :C8
DA80 D2 CD 82 0C CD 82 0C C9 CD 44 D8 CD 82 0C CD 82 :E4
DA90 0C CD 82 0C CD 68 DA C3 24 DA 00 00 3E 00 CD 18 :5A
DAA0 D3 2A 40 C0 22 05 E5 21 22 F4 CD AC D0 C9 00 00 :52
DAB0 DD 21 0A E5 DD 7E 00 FE FF C8 DD 6E 03 DD 66 04 :A2
DAC0 CD F3 03 7E DD 77 00 DD 23 DD 23 DD 23 DD 23 :72
DAD0 23 C3 B4 DA DD 22 46 E5 C3 B0 DA 00 32 43 E5 2A :6F
DAE0 46 E5 7E FE EE C0 21 80 DB 22 46 E5 CD 10 DA CD :A2
DAF0 82 0C CD 82 0C CD 82 0C C3 82 0C 00 DD 6E 03 DD :C0
-----------------------------------------------------
Sum  55 60 28 EA 49 1B 88 AE 94 09 50 A7 75 2C 0D EC :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 66 04 CD F3 03 7E FE EA CA 24 D5 3A 07 E5 C3 2F :6E
DB10 D4 CD BC D4 21 07 E5 36 EE 23 36 EE C3 00 D7 CD :10
DB20 44 D0 C3 24 DA F5 E6 0F C6 04 67 F1 F5 CD 70 D5 :E8
DB30 36 50 21 42 E5 34 F1 F5 E6 0F FE 0F 28 02 34 00 :48
DB40 00 47 3E 22 90 67 F1 CD 70 D5 36 50 C9 F5 E6 0F :DA
DB50 C6 04 67 F1 F5 CD 70 D5 36 EC F1 F5 E6 0F 47 3E :AB
DB60 22 90 67 F1 CD 70 D5 36 EC C9 00 00 00 00 00 00 :07
DB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB80 11 7F 0F 6F 68 5F 00 66 86 48 A8 2A CA 0C EC 7C :98
DB90 6F 35 B5 5F 00 0F 4F 8F BF FF 83 87 BB 6F C7 37 :65
DBA0 5F 00 6A 8A 5C 9C 4E AE 6F 74 5F 01 02 42 B2 B2 :02
DBB0 F2 7A 6F 36 C6 5F 01 00 F0 0E FE 47 B7 6F 7C 5F :7B
DBC0 01 40 42 44 46 48 B0 B2 B4 B6 B8 6F EC 1C 5F 02 :B1
DBD0 00 12 24 36 48 5A 6C 7E 8E 9C AA B8 C6 D4 E2 F0 :F0
DBE0 6F 5F 00 7C 5C 3C 9C BC DC 1C 7A 5A 3A 9A BA 78 :0C
DBF0 58 98 76 6F C4 34 5F 02 7E 7C 7A 78 76 66 56 46 :92
-----------------------------------------------------
Sum  35 C2 F2 24 6D CD A5 8D 36 97 75 5F 06 D4 6D 92 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 86 96 A6 B6 6F 36 34 C6 C4 5F 03 00 F0 6F 5F 03 :FE
DC10 C4 34 B6 46 A8 58 88 78 D2 22 6F E0 10 5F 04 74 :1E
DC20 66 86 58 98 4A AA 3C BC 2E CE 6F 78 7A 7C 7E 5F :7E
DC30 04 74 55 95 B6 36 D7 17 78 99 59 BA 3A DB 1B 6F :FF
DC40 5F 01 74 48 B8 0C FC 6A 9A 6F D2 22 5F 05 00 40 :E7
DC50 80 C0 F0 04 44 84 C4 F4 08 48 88 C8 F8 0C 4C 8C :30
DC60 CC FC 6F 5F 00 7E 6F 06 36 76 B6 F6 30 70 B0 5F :90
DC70 05 04 05 06 07 08 09 0A 0B 74 75 76 77 78 79 7A :82
DC80 7B F4 F5 F6 F7 F8 F9 FA FB 6F 34 36 38 3A B4 B6 :EC
DC90 B8 BA 5F 05 74 84 65 95 56 A6 47 B7 4B B8 59 A9 :C4
DCA0 6A 9A 7B 8B 6F 83 37 7C C8 5F 03 00 40 80 C0 F0 :49
DCB0 6F 7D 5F 04 00 03 06 09 0C 0F F0 F3 F6 F9 FC FF :49
DCC0 30 60 90 C0 6F 33 36 39 3C 3F C3 C6 C9 CC CF 63 :BC
DCD0 93 5F 04 00 11 22 33 44 55 66 77 88 99 AA BB CC :24
DCE0 DD EE FF 6F 5A 5F 01 00 11 22 33 80 91 A2 B3 47 :06
DCF0 56 65 74 C7 D6 E5 F4 08 19 2A 3B 88 99 AA BB 4F :00
-----------------------------------------------------
Sum  66 5C 16 5A A4 1F 00 18 FF FD D5 9E F4 4B 32 FD :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 5E 6D 7C CF DE ED FC 6F 5F 00 40 B4 48 BC 4F 6F :61
DD10 B0 44 B8 4C BF 5F 05 40 48 B0 B8 04 0C F4 FC 6F :7A
DD20 74 78 7C 5F 03 00 04 08 0C F0 F4 F8 FC 6F 7F 5F :07
DD30 00 0E 1E 2E 3E 4E 5E 6E 7E 8E 9E AE BE CE DE EE :62
DD40 FE 6F 70 5F 00 A3 A4 A5 B3 B5 C3 C4 C5 33 34 35 :78
DD50 43 45 53 54 55 6F 44 B4 5F 03 72 64 B4 76 78 5A :EF
DD60 AA 3C CC 1E EE 6F FF 0F 5F 01 F0 C4 F8 CC 6F 00 :82
DD70 34 08 3C 5F 05 07 08 70 80 F7 F8 7F 8F 6F 47 48 :D6
DD80 B7 B8 74 84 7B 8B 5F 02 C0 D2 E4 F6 F8 EA DC CE :C6
DD90 30 22 14 06 08 1A 2C 3E 6F 74 B8 7C 8F 5F 04 0B :DC
DDA0 19 27 35 43 55 67 79 8B 99 A7 B5 C3 D5 E7 F9 6F :54
DDB0 3C BC 5F 03 44 46 48 4A 4C 67 69 87 89 A7 A9 C4 :B6
DDC0 C6 C8 CA CC 6F 27 29 E7 E9 5F 05 70 72 64 66 84 :47
DDD0 86 98 9A 58 5A 4C 4E AC AE 6F 5F 01 04 48 BB F4 :25
DDE0 6F 6A 9A 5F 03 48 49 5A 6B 7C 6D 5E 4F 58 68 78 :F9
DDF0 88 98 A8 B8 B9 BA BB BC BD BE BF 6F 9C 9F 5F 00 :AD
-----------------------------------------------------
Sum  20 4E 5B E3 C7 E9 19 BB F5 3A C1 C3 24 4B 71 FE :C1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 EE 00 00 00 21 44 E5 36 00 C3 3C D5 FF FF FF FF :3E
-----------------------------------------------------
Sum  EE 00 00 00 21 44 E5 36 00 C3 3C D5 FF FF FF FF :3E
```

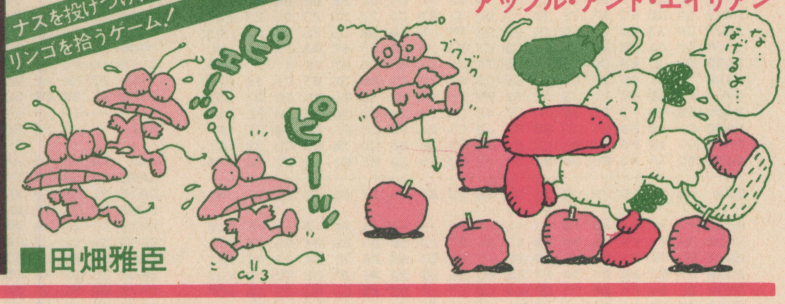
プカプ，ホブリン，シェアー，キラー，チェンジャー，ガーゴル，リプル，ラプル，宝箱，植物，宝物etc．P.S.リプルラプルは89万点行きます．
＊は12回．フォゾンは140万点です．ギャラガは123万点です．

（小堀順也）

M5
BASIC-G＋(マシン語)

APPLE & ALIEN
アップル・アンド・エイリアン





■田畑雅臣

惑星M-5にエイリアンがリンゴを持って侵略して来たのは，今から数年前のことである．以後恐暴なエイリアンは次々に領土を増やし，現在では我々M5星人は地下に逃げて苦難の日々を送っている．しかしつい最近になって，無敵だと思われていたエイリアンもナスに弱いことがわかった．前にピーマンやニンジンなら投げつけたことがあるが，まさかナスに弱いとは……．

そこで勇気あるあなたは，市民のために数少ない貴重なナスを1つ持って，エイリアンと戦うべく地上へと向かうのである．そこで，ついでに街に落ちているリンゴも集めてきて欲しい．では健闘を祈る．

プログラムについて

初期設定などいろいろな部分をBASICが行ない，動きのある部分はマシン語サブルーチンが行なっています．

このプログラムは，M5についてまだわからないところがたくさんあったときに作った物なので，改良すべきところがあるかもしれません．また私はフローチャートを書かないで突然プログラムを作りだす悪い癖があるので，変数表さえありません．ごめんなさい．その代わり，マシン語でM5のプログラムを作るときの参考になりそうなことを書いておきます．VPEEKに当たるサブルーチンが8E43Hから，またVPOKEのルーチンが8E57Hから入っているので，逆アセンブルしてみてください．HLレジスタがV-RAMのアドレスで，Aレジスタでデータの受け渡しをします．

入力の仕方および注意

リストどおりに打ち込んでください．特に1200行以降はマシン語のデータ文ですので，間違いなく入力してください．STCHR文は，数字やアルファベットの部分を省略してもかまわないので，面倒な人は登場キャラクタの部分だけ入力すればいいでしょう．全部打ち込んだらRUNする前に必ずテープにセーブしてください．というのはこのプログラムの最後の部分が，マシン語サブルーチンと重っているためと，ワーク・エリアの確保のためにデータをPOKEしたら一部をデリートしてしまうからです．そのため一度走らせると，データやデータ・セットの行は消えてしまいます．またあまりプログラムを追加しないでください．動作は保証できません．

遊び方

さて難しいことは抜きにして遊び方です．初めにタイトルが出るので RETURN キーか各アタック・スイッチを押してください．ゲームがスタートします．キーボード，ジョイ・パッド，どちらでも遊べます(キーボードのときは図1)．あなたは画面の右下にいて，エイリアンは左上に現われます．街に落ちているのがリンゴで，四方の壁の中央に埋っているのがワープ・ブロックで体当りすると反対側にワープします．エイリアンをやっつけるには方向キーを押しながらアタック・スイッチを押しナスを投げつけるわけですが，ナスは1つしかないので拾いにいかなければなりません．またエイリアンに囲まれて危険なときは，方向キーを押さずにアタック・スイッチのみを押せば持っているナスをかぶって難を逃れることができます．リンゴを拾い敵をやっつけてしまうと1面クリアで，時間によってBONUS点が入ります．その他3面ごとに戦いの場は原っぱになり，10面ごとに市街は見えなくなります．面が進むにつれてリンゴとエイリアンが増えていくので難しくなりますが，頑張ってください．

おわりに

M5はBASIC-Gを付けてもRAMが8Kバイトなので，たいそうな物は作れませんが，BASICだけでも速いゲームが作れるのでゲームにうってつけです．M5のファンも多い様ですから今後共期待しています．最後に，タイトル・ミュージックを作ってくれたフクシマ氏と，アドバイスしてくれたタカス氏に感謝！

pio

✪参考文献

1)“乱数生成法”：I/O，'82年9月号

図1　キーボードでの遊び方

←↑→↓	カーソル・キーで移動
Z 1 2	アタック・スイッチ
Z 1 2 RETURN	ゲーム・スタート

APPLE & ALIEN BASICリスト

```
10'*****************
20'* APPLE & ALIEN *
30'*    1983.7.25    *
40'*     BY MASA     *
50'*****************
60 Print "ﾊｲｽｺｱ":console 0:gosub
 660:goto 1150
70 HS=0:goto 310
80 Play "t255l4o4fb-16.o5df8e2
f8.o4fb-16.o5df8e2f8.o4fb-16.o
5df8e2fa-4f8e4d8o5et120"
90 Pokew &8800,0:MAN=3:PAT=0
100 stchr "AA55AA55AA55AA55" t
o &80,7:PAT=PAT+1:Pokew &8804,
0:Poke &8806,0
110 if PAT mod 3=0 then BL$="
 ":goto 130 else BL$="■■"
120 if PAT mod 10=0 then stchr
 "0000000000000000" to &80,7
130 gosub 410
140 TIM=10000+(PAT-1)*1000:Pok
e &880D,0:Pokew &880B,&3ABD:vP
oke &3ABD,130
150 gosub 620
160 FR=PAT+9:gosub 580:SCE=PAT
+4:if SCE>174 then SCE=174
170 Poke &8810,SCE:call &8B9D
180 call &8B80
190 if Peek(&880F)=1 then Poke
 &880F,0:gosub 350
200 if Peek(&8804)=1 then goto
 330
210 if FR=0 and SCE=0 then got
o 370
220 if TIM>0 then TIM=TIM-1
230 if Peek(&880D)=0 then goto
 180
240 Play "l16o5afdo4afdo3afdrd
rd"
250 vPoke Peekw(&880B),42:slee
p 1:vPoke Peekw(&880B),130:sle
ep 1:PAT=PAT-1:MAN=MAN-1:if MA
N>=1 then Poke &880D,0:goto 10
0
260 if Peekw(&8800)>HS then HS
=Peekw(&8800):PAT=PAT+1:gosub
620
270 Print cursor(12,12);"GAME
```


▶PiO創刊号p.70の人に言います．あなたの文章を読んで，僕は最高に腹が立っています．それというのも，あなたがPiOを侮辱していることにあります．あなたの文にはPiOは，はっきり言えばB誌みたいだ，と述べてありますが，PiOのどこがB誌と同じなんですか．他誌をけなすのはやめてください．たぶんあなたはB誌の愛読者の一人なので，こんなことを述べたのだと思います．それならば，僕もPiOの愛読者としてあなたに言います．PiOはB誌ほど程度の低い雑誌ではありません．B誌のように大人が読めない幼稚な本でもありません．いくら安い値

```
OVER";
280 L=1500
290 K=Peek(&702B):if(K<>8)*(K<
>9)*(K<>10)*(K<>33)then L=L-1
else goto 80
300 if L>=0 then goto 290
310 cls:Print cursor(9,9);"APP
LE & ALIEN":cursor(12,18);"REA
DY ?"
320 K=Peek(&702B):if(K<>8)*(K<
>9)*(K<>10)*(K<>33)then goto 3
20 else goto 80
330 vPoke Peekw(&8802),32:gosu
b 640:Poke &8804,0:SCE=SCE-1
340 goto 210
350 Pokew &8800,Peekw(&8800)+1
:FR=FR-1
360 Play "o5l32da":goto 640
370 Pokew &8800,Peekw(&8800)+T
IM/1000:gosub 640:Print cursor
(11,12);"BONUS ";(TIM/1000)*10
:sleep 1
380 Print cursor(6,12)"LET'S G
O NEXT TOWN !"
390 sleep 2
400 goto 100
410 color &80,&50
420 Print "■";cursor(1,0);"APP
LE & ALIEN";cursor(1,2);rPt$(3
0,"■")
430 for Y=3 to 21
440 Print cursor(1,Y);"■";curs
or(30,Y)"■";
450 for X=3 to 27 step 3
460 Print cursor(X,Y);BL$;
470 next
480 next:Print
490 Print " ";rPt$(30,"■");
500 for Y=3 to 21 step 3
510 Print cursor(2,Y);rPt$(28,
" ");
520 next
530 for I=0 to 6
540 X1=rnd(8)*3+3:Y1=rnd(6)*3+
3:locate X1,Y1:Print BL$;
550 next
560 vPoke &3851,129:vPoke &399
E,129:vPoke &3ACE,129:vPoke &3
981,129
570 return
580 for I=1 to FR
590 LO=&3862+rnd(25)+rnd(16)*3
2+99:if vPeek(LO)<>32 then got
o 590
600 vPoke LO,251:next
610 return
620 Print cursor(1,1);"HI-SCOR
E ";right$("0000"+num$(HS),5);
"0";
630 Print cursor(1,23);"SCENE"
;right$("  "+num$(PAT),3):curs
or(25,23);rPt$(MAN,"♠");
640 Print cursor(19,1);"SCORE
";right$("0000"+num$(Peekw(&88
00)),5);"0";
650 return
660 stchr "3C42BDA5A5BD423C" t
o 129,7
670 stchr "C324187EDBE7FF55" t
o 130,7
680 stchr "606060A0A0A0A0A0" t
o 130,8
690 stchr "4281DB7E5AE73C66" t
o 127,7
700 stchr "606060C0C0C0C0C0" t
o 127,8
710 stchr "01020F7EFEBEDC78" t
o 250,7
720 stchr "C0C0C0D0DCD0D0D0" t
o 250,8
730 stchr "0C103C7EFBF37E3C" t
o 251,7
740 stchr "C0C060606A6A6060" t
o 251,8
750 stchr "0018181800001818" t
o &21,7
760 stchr "003c72387076723c" t
o &26,7
770 stchr "003e767a7272727c" t
o &30,7
780 stchr "001c3c1c1c1c1c1c1c" t
o &31,7
790 stchr "003c4e0e1c38707e" t
o &32,7
800 stchr "003c4e0e1c0e4e3c" t
o &33,7
810 stchr "001c3c5c5c7e1c1c" t
o &34,7
820 stchr "007e7e407c1e5e3c" t
o &35,7
830 stchr "003c72707c72723c" t
o &36,7
840 stchr "007e1c1c38387070" t
o &37,7
850 stchr "003c72723c72723c" t
o &38,7
860 stchr "003c4e4e3e0e4e3c" t
o &39,7
870 stchr "003c4e0e0e1c001c" t
o &3F,7
880 stchr "003c7e4e4e7e4e4e" t
o &41,7
890 stchr "007c72727c72727c" t
o &42,7
900 stchr "003c72707070723c" t
o &43,7
910 stchr "007c72727272727c" t
o &44,7
920 stchr "003e70707c70703e" t
o &45,7
930 stchr "003c72707076723c" t
o &47,7
940 stchr "007272727e727272" t
o &48,7
950 stchr "001c1c1c1c1c1c1c" t
o &49,7
960 stchr "007070707070707e" t
o &4C,7
970 stchr "00347e6969696969" t
o &4D,7
980 stchr "003c727272727272" t
o &4E,7
990 stchr "003c72727272723c" t
o &4F,7
1000 stchr "007c72727c707070"
to &50,7
1010 stchr "007c72727c727272"
to &52,7
1020 stchr "003c62783c1e463c"
to &53,7
1030 stchr "003e1c1c1c1c1c1c"
to &54,7
1040 stchr "0072727272727236"
to &55,7
1050 stchr "007272723c3c3c18"
to &56,7
1060 stchr "0056565656567e2c"
to &57,7
1070 stchr "007272723c727272"
to &58,7
1080 stchr "007272723e1c1c1c"
to &59,7
1090 for I=&30 to &39:color I,
&A0:next I
1100 for I=&3F to &59:color I,
&20:next I
1110 for I=&21 to &2D:color I,
&20:next
1120 color &2A,&60
1130 color &81,&70
1140 return
1150'
1160 restore 1520:for AD=&8D80
 to &8EA4:read M$:Poke AD,val(
"&"+M$):next:del 1520,1700
1170 restore 1200:for AD=&8B80
 to &8D7F:read M$:Poke AD,val(
"&"+M$):next:del 1200,1510
1180 del 1160,1180
1190 goto 70
1200 data 21,17,88,34,3A,17,88
,E6,07,CC,E8,8C,3A,17,88,E6
1210 data 03,CC,B9,8B,3A,17,88
,E6,07,CC,62,8D,C9,3A,10,88
1220 data 47,DD,21,18,88,21,62
,38,DD,75,00,DD,74,01,CD,F4
1230 data 8D,11,05,00,DD,19,10
,ED,C9,3A,05,88,B7,28,0F,3A
1240 data 06,88,B7,20,4A,2A,07
,88,3E,FA,CD,57,8E,C9,DB,34
1250 data CB,47,20,0B,DB,31,CB
,47,20,05,CB,4F,20,01,C9,2A
1260 data 0B,88,CD,39,8C,ED,53
,09,88,CD,79,8C,FE,01,C8,FE
1270 data 02,CA,A3,8C,FE,03,C8
,2A,0B,88,19,22,07,88,CD,8A
1280 data 8E,3E,FA,CD,57,8E,3E
,01,32,06,88,32,05,88,C9,2A
1290 data 07,88,CD,79,8C,FE,01
,28,09,FE,02,Ca,A3,8C,FE,03
1300 data 20,05,AF,32,06,88,C9
,2A,07,88,3E,20,CD,57,8E,19
1310 data 22,07,88,3E,FA,CD,57
,8E,C9,DB,37,B7,28,12,CB,47
1320 data 20,27,CB,4F,20,27,CB
,57,20,27,CB,5F,20,27,18,14
1330 data DB,36,CB,77,20,13,CB
,57,20,13,CB,6F,20,13,DB,35
1340 data CB,6F,20,11,AF,11,00
,00,C9,11,01,00,C9,11,E0,FF
1350 data C9,11,FF,FF,C9,11,20
,00,C9,ED,5B,09,88,19,CD,43
1360 data 8E,FE,80,28,12,FE,81
,28,0E,FE,7F,28,0D,FE,FB,28
1370 data 0C,FE,82,28,0B,AF,C9
,3E,01,C9,3E,02,C9,3E,03,C9
1380 data 3E,04,C9,22,02,88,3E
,2A,CD,57,8E,2A,00,88,11,0A
1390 data 00,19,22,00,88,3E,01
,32,04,88,AF,32,06,88,CD,6D
1400 data 8E,2A,02,88,DD,21,18
,88,3A,10,88,47,7D,DD,BE,00
1410 data 20,0E,7C,DD,BE,01,20
,08,AF,DD,77,00,DD,77,01,C9
1420 data 11,05,00,DD,19,10,E5
,C9,CD,39,8C,B7,C8,2A,0B,88
1430 data 19,CD,43,8E,32,0E,88
,FE,81,28,36,FE,80,C8,2A,0B
1440 data 88,3E,20,CD,57,8E,19
,22,0B,88,3E,82,CD,57,8E,3A
1450 data 0E,88,FE,FA,20,08,AF
,32,05,88,CD,8A,8E,C9,FE,FB
1460 data 20,06,3E,01,32,0F,88
,C9,FE,7F,C0,3E,01,32,0D,88
1470 data C9,7C,FE,39,20,0D,7D
,FE,81,28,04,2E,82,18,10,2E
1480 data 9D,18,0C,FE,38,20,05
,21,AE,3A,18,03,21,71,38,E5
1490 data 2A,0B,88,3E,20,CD,57
,8E,E1,22,0B,88,3E,82,CD,57
1500 data 8E,C9,3A,10,88,DD,21
,18,88,F5,DD,7E,00,DD,B6,01
1510 data 23,77,DD,7E,04,B7,CC
,F4,8D,DD,6E,00,DD,66,01,22
1520 data 13,88,DD,5E,02,DD,56
,03,ED,53,15,88,19,CD,43,8E
1530 data 32,0E,88,FE,80,20,05
,CD,F4,8D,18,4D,FE,81,20,05
1540 data CD,F4,8D,18,44,FE,FB
,20,05,cd,f4,8D,18,3B,FE,FA
1550 data 20,05,CD,F4,8D,18,32
,FE,7F,20,05,CD,F4,8D,18,29
1560 data 2A,13,88,3E,20,CD,57
,8E,ED,5B,15,88,19,DD,75,00
1570 data DD,74,01,3E,7F,CD,57
,8E,DD,35,04,3A,0E,88,FE,82
1580 data 20,07,3E,01,32,0D,88
,F1,C9,11,05,00,DD,19,F1,3D
1590 data C2,69,8D,C9,CD,24,8E
,E6,07,DD,77,04,CD,24,8E,CB
1600 data 47,20,0E,CB,4F,20,05
,11,01,00,18,11,11,E0,FF,18
1610 data 0C,CB,4F,20,05,11,FF
,FF,18,03,11,20,00,DD,73,02
1620 data DD,72,03,C9,2A,11,88
,7C,AD,CB,07,6F,CB,2C,CB,2D
1630 data ED,5F,87,6F,7C,CE,00
,E6,3F,67,4E,23,66,69,22,11
1640 data 88,7D,C9,F3,C5,CD,4D
,8E,ED,78,C1,FB,C9,0E,11,ED
1650 data 69,ED,61,CB,B4,0D,C9
,F3,C5,CD,61,8E,ED,79,C1,FB
1660 data C9,CB,F4,0E,11,ED,69
,ED,61,CB,B4,0D,C9,06,80,3E
1670 data 80,D3,20,3E,04,D3,20
,3E,90,D3,20,48,0D,20,FD,3E
1680 data 9F,D3,20,48,0D,20,FD
,10,EE,C9,01,50,08,3E,80,D3
1690 data 20,3E,04,D3,20,3E,90
,D3,20,C5,10,FE,C1,0D,20,F9
1700 data 3E,9F,D3,20,C9
```

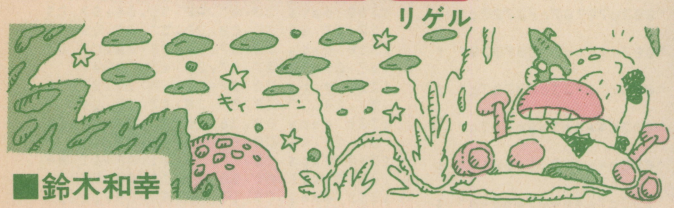
段であっても程度は低いもんですよ．このPiOの値段はだててはないのです．PiOは某誌の3倍以上の価値がある，と断言してもよいでしょう．P.S. この文章に対する責任はすべて僕自身にあります．反論，受けて立ちます．　（代中3年のFMモモ改め聖高1年のFM-MOMO）

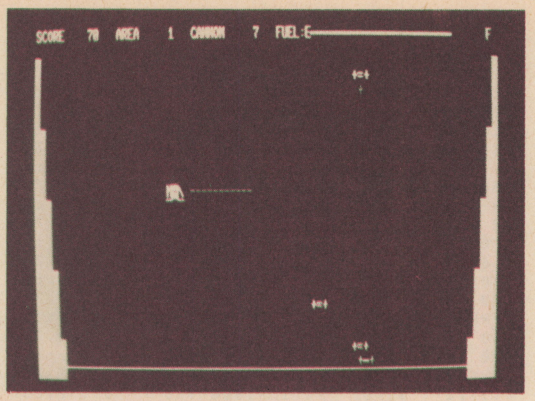
MZ-2200/2000

WICS

RIGEL

リゲル





■鈴木和幸

A. D3052年にワープ航法が開発され，人類の太陽系外への移民が始まってから約半世紀が過ぎている．人々はその移民先の星に合った文明を築き，地球から独立していた．

そんなある日，リゲルに2つの新しい惑星が発見された．1つは親星から離れているために人は住めないが，ウラン鉱石や鉄などの鉱物資源が豊富にある星で，もうひとつは空気が少々あり，植物も存在する星であることがわかった．

そこであなたは，輸送船に乗ってリゲル開拓の第一陣として旅立った．ところが，リゲルへ接近したときにエイリアンと遭遇してしまった．エイリアンたちは大群で攻めてきたために，あなたは鉱物の星の谷へ逃げ込んだ．

そして，植民地を争う壮絶な闘いが始まった．

プログラムの説明

敵は座標などのデータを$C000番地以降に入れて，**PEEK**，**POKE** で呼びだします．

また面クリアのときの声のような音は，サウンドをいじくっているうちに発見しました．2300行がそのルーチンです．

なお，**表1**に変数表を載せておきますので，詳しいことは各自で解析してください．

入力方法

まず，WICSインタープリタをロードして，**ソース・リスト**を間違いのないように入力します．入力が済んだら一応テープにソースをセーブしておきます．

次に，モニタからコンパイラを起動して，

SOURCE PROGRAM ADRS：$4800

OBJECT PROGRAM ADRS：$8000

WORK AREA ADRS：$C000

としてコンパイルします．

無事コンパイルが終了したらモニタから，

S8000，9E78，8000，RIGEL CR

として，でき上がったオブジェクトをテープにセーブしておきます．

遊び方

ゲームがスタートすると，まずタイトルと操作キーの説明が表示され，次に SPACE キーを押すとゲームのスピードを聞いてきますからA～Cまでの間のキーを押して(Aが1番スピードが速い)，スピードを設定してください．

あなたは自分の機を操って，敵エイリアンをビームで退治してください．しかし自機がエイリアンにぶつかったり，敵の攻撃を受ける(4面から)と爆発してしまいます．

そして，各面ごとに決められた数のエイリアンを退治すると1面クリアとなり，逆に自機がすべてやられてしまうとゲーム・オーバーとなります．

なお，自機のビームは連続して射つことができますが，しばらく射っていると射てなくなります．そうなったときには，ビームのエネルギーがたまるまでしばらく待ってください．

また，ゲーム・オーバーの後で“TRY AGAIN ?”と表示されたときに，S キーを押すとスピードを変えることができます．

表1　変数表

変数名	内　容
HS	ハイ・スコア
SC	スコア
SH	シップの数
R	面
LV	レベル
U	敵のパターン
H，V	自分の座標
FU	エネルギー
X，Y	敵の座標
O1，O2	爆発の処理の変数
MX，MY	敵の弾の座標
MH，MV	敵の弾の動き

最後に

このプログラムは，Color WICSで作ったものなので，WICS-2000ではバージョンの違いなどで動かないことがあるかもしれません．

RIGEL ソース・リスト

```
  10 HS=5000:TEMPO 7:GOSUB 2260
  20 GOTO 2010
  30 SC=0:SH=10:R=1:LV=2:BC=500:BR=0:U=1:ES=0
  35 CL=9+R:NK=CL:IF CL>30-LV*5 THEN CL=30-LV*5:NK=CL
  40 F=0:V=1:D=0:W=0:Q=1:FU=15000:A=1:T=50:PUSH 0,33,39,34,94,95:IF SC=>BC THEN SH=SH+1:BR=BR+1:BC=BR*1000:CURSOR 34,6:PRINT "BONUS SHIP":GOSUB 2230
  50 PRINT "@SCORE          AREA
 CANNON          FUEL:E
                                F"
  60 CURSOR 6,0:PRINT SC:CURH19:PRINT U:CURH34:PRINT SH
  70 FOR I=1 TO U/5+1:POP LD:NEXT:FOR I=0 TO 79:SPOKEI,24,LD:NEXT
  80 FOR I=1 TO 5-U/5:POP LD:NEXT:FOR I=0 TO 4:FOR J=I*5+2 TO 24
  90 SPOKEI,J,31:SPOKE79-I,J,31:NEXT:NEXT:IF SH=0 GOTO 1170
  95 IF ES=0 THEN MUSIC "+C7A4BA+C+D6+E3R8R+C7A4B3A+C+D6+#D3R8R+C4+E8+F4+E+D+F+E9R7+C4+E8+F4+E+D+G+F8":ES=1
 100 H=RND(64)+7:FOR I=1 TO 20
 110 CURSOR H,V:PRINT "  ◆◆◆◆  ":W=W+1:D=D+W:V=V+D/10:D=D-D/10*10:CURSOR H,V:PRINT "▟▙\◆◆◆◆/▟▙":SOUND I*5,50
 120 NEXT:D=0:G=0:TP=591:IF R=21 THEN R=1:LV=LV+SGN(0-LV)
 130 FOR I=$C000 TO $C004:POKE I,0:NEXT
 140 MUSIC "R5+F0+E+F+E+F+E+F+E+D5+E0+D+E+D+E+D+E+D+C5+F0+E+F+E+F+E+F+E+D5+E0+D+E+D+E+D+E+D+A6":TIME=0
 150 REM ―――― メイン ♥ ――――
 160 SPOKEH,V,32:SPOKEH+1,V,32:SPOKEH+2,V,32:SPOKEH,V+1,32:SPOKEH+1,V+1,32:OUT$E8,$E8:K=INP($EA):POKE $COFF,0:FU=FU-5:A=A+2:IF A=3 THEN A=-1
 170 IF (K=253) OR (K=221) OR (K=237) OR (K=249) OR (K=217) OR (K=233) THEN H=H-1:Q=-1:FU=FU-4:TP=546:IF H<5 THEN H=5
 180 IF (K=247) OR (K=215) OR (K=231) OR (K=243) OR (K=227) OR (K=211) THEN H=H+1:Q=1:FU=FU-4:TP=591:IF H>72 THEN H=72
 190 IF (K=223) OR (K=215) OR (K=221) OR (K=219) OR (K=217) OR (K=211) THEN W=W-4:FU=FU-10:SOUND 1,5:POKE $COFF,1:IF V=22 THEN W=-10
 200 IF (K=239) OR (K=237) OR (K=231) OR (K=235) OR (K=233) OR (K=227) THEN W=W+3:FU=FU-5
 205 POKE $COFE,0:IF (K=249) OR (K=219) OR (K=243) OR (K=211) OR (K=227) OR (K=217) OR (K=251) OR (K=233) OR (K=235) TH
 210 W=W+1:D=D+W:V=V+D/20:D=D-D/20*20:IF V<2 THEN W=15:V=2
```

▶4月号の『少し書きすぎたなと思うNECOS』さんの質問にできるだけ答えます．1. キーワードに合うトプカプをパシシする．2. 花はFLOWER，虹はRAINBOW，宝石はJEWELS，結婚式はBRIDAL．3. 可能です(FANTASY)．天使が出ます．4. ハートは花の種が3つ出てくる．つぼはエネルギーの補充．剣はオーバーチャージ．砂時計はタイム・ストップ．水晶は次の面の宝箱の位置がわかる．あとはわかりません．5. ルビー，ブライドクリスタル，魔法のランプ，アミュレット・オブ・エメラルド，鏡，アメジストブローチで得点は4,000～100,000で，どう

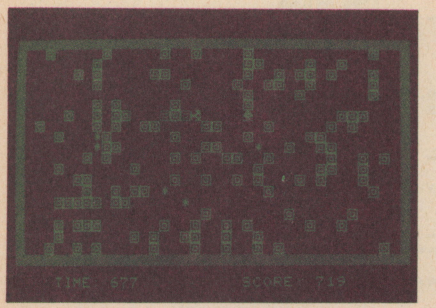
```
  220 IF (V>21) AND (W>0) THEN W=0:V=22
  230 IF Q=1 THEN GOTO 245
  240 SPOKEH,V,47:SPOKEH+1,V,232:SPOKEH+
2,V,77:SPOKEH,V+1,95:SPOKEH+2,V+1,95 :GO
TO 250
  245 SPOKEH,V,77:SPOKEH+1,V,232:SPOKEH+
2,V,92:SPOKEH,V+1,95:SPOKEH+2,V+1,95
  250 IF PEEK(#COFF)=1 THEN SPOKEH+1,V+1
,134
  260 CURSOR 48+FU/500,0:PRINT " ":SOUND
W#5+300,1
  270 FOR I=0 TO 4:IF PEEK(#C000+I)<>0 G
OTO 300
  280 IF (RND(30+LV#30)<>0) OR (NK<1) GO
TO 290
  285 MUSIC "-F0":GOSUB 1300:POKE #C000+
I,1:POKE #C005+I,RND(62)+8:POKE #C00A+I,
2:POKE #C00F+I,A+2:POKE #C014+I,3:POKE #
C019+I,M:NK=NK-1
  290 SOUND 10,10:GOTO 360
  300 X=PEEK(#C005+I):Y=PEEK(#C00A+I):O=
PEEK(#C00F+I)-2:P=PEEK(#C014+I)-2
  310 EP=SPEEK(X+1,Y):M=PEEK(#C019+I)
  320 SPOKEX+1,Y,32:IF (M<>6) AND (M<>2)
 THEN SPOKEX,Y,32:SPOKEX+2,Y,32
  330 ON M GOSUB 590,650,530,900,720,860
  340 IF EP<>45 GOTO 350
  344 FOR J=1 TO 20:SOUNDJ,20:NEXT:CURSO
R X,Y:PRINT "xxx<<<+++<<<###<<<@@@<<<%&#
<<<===<<<    ":POKE #C000+I,0:CL=CL-1:BS=
BS+M:IF M=6 THEN CL=CL+1:BS=BS-4
  346 IF R=6 THEN CL=CL-1
  350 POKE #C005+I,X:POKE #C00A+I,Y:POKE
 #C00F+I,O+2:POKE #C014+I,P+2:POKE #C019
+I,M
  360 NEXT:IF T<50 THEN T=T+1
  370 IF (MF=0) AND (PEEK(#COFE)=1) AND
(T>9) THEN MF=1:BS=0:T=T-5:FU=FU-20
  380 IF MF<1 GOTO 386
  384 GOSUB 1000:GOTO 390
  386 SOUND 2,5
  390 IF CL<1 THEN GOSUB 2310:R=R+1:U=U+
1:SC=SC+FU/1000#50:GOTO 35
  400 FOR I=0 TO SP#5:NEXT:IF (SPEEK(H,V
)+SPEEK(H+1,V)+SPEEK(H+2,V)+SPEEK(H,V+1)
+SPEEK(H+2,V+1)=TP) AND (FU>0) GOTO 160
  405 IF TIME<2 GOTO 160
  410 GOTO 1090
  500 REM ―――――― ENEMY'S ――――――
  510 REM
  520 REM ―――――― CRAZY BAT ――――――
  530 X=X+O:Y=Y+P:IF RND(90)=0 THEN MX=X
:MY=Y:MH=RND(5)-2:MV=RND(3)-1:GOSUB 800
  540 IF (X<6) OR (X>71) OR (RND(20)=0)
THEN O=-O
  550 IF (Y<2) OR (Y>22) OR (RND(15)=0)
THEN P=-P
  560 IF A=1 THEN CURSOR X,Y:PRINT "/0\"
:RETURN
  570 CURSOR X,Y:PRINT "^0^":RETURN
  580 REM ―――――― GADATTA ――――――
  590 X=X+O:Y=Y+P
  600 IF (X<6) OR (X>71) THEN O=-O
  610 IF (Y<2) OR (Y>22) THEN P=-P
  620 IF A=1 THEN CURSOR X,Y:PRINT "+=+"
:RETURN
  630 CURSOR X,Y:PRINT "+-+":RETURN
  640 REM ―――――― BLUE KOGA ――――――
  650 X=X+O:Y=Y+P
  660 IF (X<6) OR (X>71) THEN O=-O
  670 IF (Y<2) OR (RND(60)=0) THEN P=-P
  680 IF Y=24 THEN Y=23:IF RND(20)=0 THE
N P=-1
  690 IF A=1 THEN SPOKE X+1,Y,148:RETURN
  700 SPOKE X+1,Y,147:RETURN
  710 REM ―――――― BATTLER ――――――
  720 X=X+O:Y=Y+P:IF (ABS(X-H)<5) AND (R
ND(4)=0) THEN MX=X:MY=Y:MH=RND(3)-1:MV=S
GN(V-Y):GOSUB 800
  725 IF (ABS(Y-V)<5) AND (RND(5)=0) THE
N MX=X:MY=Y:MV=RND(3)-1:MH=SGN(H-X)#2:GO
SUB 800
  730 IF (X<6) OR (X>71) THEN O=-O:GOTO
750
  740 IF RND(20)=0 THEN O=RND(5)-2
  750 IF (Y<2) OR (Y>22) THEN P=-P:GOTO
770
  760 IF RND(20)=0 THEN P=RND(3)-1
  770 IF A=1 THEN CURSOR X,Y:PRINT "-=-"
:RETURN
  780 CURSOR X,Y:PRINT ".-.":RETURN
  790 REM ―――――― EM SET ――――――
  800 IF (MH=0) AND (MV=0) THEN RETURN
  805 PO=0:FOR J=#C000 TO #C004
  810 IF PEEK(J)=0 THEN PO=J
  820 NEXT:IF PO=0 THEN RETURN
  830 POKE PO,1:POKE PO+5,MX:POKE PO+10,
MY:POKE PO+15,MH+2:POKE PO+20,MV+2:POKE
PO+25,6
  840 RETURN
  850 REM ―――― ENEMY'S MISSILE ――――
  860 X=X+O:Y=Y+P
  870 IF (X<6) OR (X>71) OR (Y<3) OR (Y>
23) THEN POKE #C000+I,0:RETURN
  880 SPOKE X+1,Y,111:RETURN
  890 REM ―――――― SCANNER ――――――
  900 X=X+O+O:IF RND(30)=0 THEN MX=X:MY=
Y:MH=-O:MV=-P:GOSUB 800
  910 IF (A=1) OR (ABS(V-Y)<3) THEN Y=Y+
P
  920 IF (X<6) OR (X>71) OR (RND(50)=0)
THEN O=-O:X=X+O+O
  930 IF Y<2 THEN P=1:Y=2:GOTO 960
  940 IF Y>23 THEN P=-1:Y=23:GOTO 960
  950 IF RND(30)=0 THEN P=-P
  960 CURSOR X,Y:PRINT "├┤":RETURN
  990 REM ―――――― FIRE ――――――
 1000 IF MF=1 GOTO 1050
 1010 ZV=V:ZQ=Q:S=H+1+Q#3:E=(V-2)/5+1:IF
 Q=1 THEN E=78-(V-2)/5
 1020 IF Q=1 THEN FOR I=S TO E:SPOKEI,ZV
,45:NEXT:GOTO 1040
 1030 FOR I=0 TO S-E:SPOKES-I,ZV,45:NEXT
 1040 MF=1:RETURN
 1050 IF ZQ=1 THEN FOR I=S TO E:SPOKEI,Z
V,32:NEXT:GOTO 1070
 1060 FOR I=0 TO S-E:SPOKES-I,ZV,32:NEXT
 1070 MF=0:SC=SC+BS#10:CURSOR 6,0:PRINT
SC:RETURN
 1080 REM ―――――― ｱﾝﾓﾟｬｰ! ――――――
 1090 FOR J=0 TO 20:SOUND J+1,1
 1100 O1=H+1-J#2:IF O1<0 THEN O1=0
 1110 O2=H+1+J#2:IF O2>79 THEN O2=79
 1120 FOR K=O1 TO O2
 1130 IF V-J>0 THEN SPOKE K,V-J,144
 1140 IF V+J<24 THEN SPOKE K,V+J,144
 1150 NEXT:NEXT:FOR O1=1 TO 100 STEP 2:S
OUNDO1,2:SOUND101-O1,1:NEXT:SH=SH-1:MUSI
C "R5+F+G3+E5+F3":NK=CL
 1155 IF SH=0 THEN MUSIC "+C2+C+D+C+E+C+
F+CR"
 1160 GOTO 40
 1170 CURSOR 0,5:TIME=0:MUSIC "F6FA3F6RE
6EF3E6R"
 1180 CURHB:PRINT "┌─┌─┌─┌─┌─  ┌─┐ ┌┌
─┌─#"
 1190 CURHB:PRINT "│ ┌┼─┤└┘├┼─  │ ├┤ ├┼
─┼─┼─#"
 1200 CURHB:PRINT "└─┘ └┘  └└─  └─└┘└─
─└  └###"
 1210 CURH7:PRINT "YOUR SCORE "SC"#":IF
SC>HS THEN HS=SC:MUSIC "+F5+E3+D+C+D+C5R
7+G5+F3+E+D+E+D5R7+F5+E3+D+C+D+C5+R7+D5+
E+F+G7R5+F+E+D+C7":GOTO 1220
 1215 MUSIC "+D4R+D+C+D6+C4+R7+E4R+F"
 1220 CURH7:PRINT "HIGH SCORE "HS"####"
 1230 CURH7:PRINT "TRY AGAIN?":IF K=83 G
OSUB 2260:GOTO 30
 1240 K=INKEY:IF TIME>59 GOTO 20
 1250 CURH7:PRINT "TRY [illegible]?"
 1260 IF K=89 GOTO 30
 1270 IF K=78 THEN BYE
 1280 GOTO 1230
 1290 REM ―――――― ENEMY SET ――――――
―
 1300 ON R GOTO 1310,1320,1320,1340,1350
,1370,1380,1400,1410,1420,1440,1450,1470
,1490,1510,1520,1540,1560,1580,1590
 1310 M=1:RETURN
 1320 M=1:IF RND(R+3)>3 THEN M=2
 1330 RETURN
 1340 M=3:RETURN
 1350 M=3:IF RND(5)=0 THEN M=2
 1360 RETURN
 1370 M=6:NK=NK+1:RETURN
 1380 M=1:IF RND(5)=0 THEN M=5
 1390 RETURN
 1400 M=5:RETURN
 1410 M=RND(5)+1:RETURN
 1420 M=5:IF RND(5)=0 THEN M=3
 1430 RETURN
 1440 M=2:RETURN
 1450 M=5:IF RND(4)=0 THEN M=2
 1460 RETURN
 1470 M=4:IF RND(3)=0 THEN M=1
 1480 RETURN
 1490 M=4:IF RND(5)=0 THEN M=3
 1500 RETURN
 1510 M=4:RETURN
 1520 M=1:IF RND(2)=0 THEN M=RND(3)+3
 1530 RETURN
 1540 M=4:IF RND(2)=0 THEN M=5
 1550 RETURN
 1560 M=2:IF RND(4)=0 THEN M=4
 1570 RETURN
 1580 M=RND(4)+2:RETURN
 1590 M=RND(3)+3:RETURN
 2000 REM ―――――― TITLE ――――――
 2010 PRINT "@#":O1=0
 2020 CURHO:PRINT "┌──────┐  ┌─┐  ┌──────
┐ ┌──────┐ ┌┘/@/##"
 2030 CURHO:PRINT "│ ┌────┘  │ └┐┌┘  │ ┌────
┘ │ └────┐  │ #"
 2040 CURHO:PRINT "│ │       │  │  │  │  └
┘ │ └────┘  │ #"
 2050 CURHO:PRINT "│ └────┐  │  │  │  ┌──
┐ │ ┌────┘  │ #"
 2060 CURHO:PRINT "│ ┌──┐ └┐  │  │  └┐
│ │ └────┐ /│ │ #"
 2070 CURHO:PRINT "└┘  └─┘└─┘└─┘  │ └────
┘ │      / │ └────┐ #"
 2080 CURHO:PRINT "└──┘  └──┘  └──
┘ └──────┘/  └──────┘ ##"
 2090 CURHO:PRINT "BY KAZUCHAN  1984.2.1
2##"
 2100 CURHO:PRINT "KEY FUNCTION
          ENEMYS LIST##"
 2110 CURHO:PRINT "     5  YOUR CN
          ←→+ ..GADATTA    10#"
 2120 CURHO:PRINT "       │ /──────
          0  ..BLUE KOGA   20#"
 2130 CURHO:PRINT "  1-/1E M-3          ┌─
──┐          ^0^ ..CRAZY BAT   30#"
 2140 CURHO:PRINT "    ─┼─      BLASTER| S
HIFT| KEY     ├─┤ ..SCANNER     40#"
 2150 CURHO:PRINT "     00              └─
──┘          ↑-↓ ..BATTLER     50##"
 2160 CURHO:PRINT "BONUS SHIP IS 500,100
0,2000...points##"
 2170 CURSOR 0,20:PRINT "PUSH SPACE KEY"
 2180 K=INKEY:IF O1=78 THEN O1=0:CURSOR
79,8:PRINT " "
 2190 CURSOR 0,20:PRINT "PUSH [illegible] KEY"
 2200 IF K=32 GOTO 30
 2210 O1=O1+1:CURSOR O1,8:PRINT " +":PRI
NT "#x":GOTO 2170
 2220 REM ―――――― ｻｲﾚﾝ ――――――
 2230 FOR I=1 TO 6:FOR J=2 TO 100 STEP 2
 2240 SOUND J,8:NEXT:NEXT:RETURN
 2250 REM ―――――― SPEED INPUT ――――――
 2260 PRINT "@SPEED(A-C)?"
 2270 K=INKEY:IF (K<65) OR (K>67) GOTO 2
270
 2280 SPOKE12,0,K:MUSIC "R7"
 2290 SP=(K-65)#30:RETURN
 2300 REM ―――――― SOUND ――――――
 2310 PUSH 3,3,3,3,2,2,4,2,4,4,4,4
 2320 FOR J=1 TO 6:POP A,B
 2340 FOR I=1 TO 100 STEP 2:SOUND I,A:SO
UND 101-I,B:NEXT
 2350 NEXT:RETURN
```

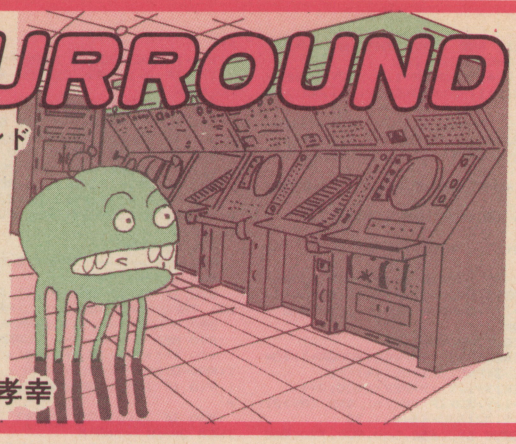
なるかわからない. 6.リプル, ラプル, マシュリン, ホプリン, シェアー, チェンジャー, キラー, トプカプ, Q5.のような宝, ガーゴル, 宝箱, Q4.のような宝, 種, 芽, 花, 実, スペシャルステージのキャラクタ(花, 虹, 天使など), Q2.のHI-SCOREのNAMEは, スペシャルステージに一番多く行なった人の名前です. P.S. 1. 疲れた～// P.S. 2. 4月号p.62の『陸上部のドタンク』さん, KILLはディスクがあるとき使うと思われます(テープBASICのくせに?).

(MZ命のP6MAN)

MZ-80B+G-RAMI
BASIC

SURROUND
サラウンド





■高橋孝幸

西暦2×××年，あなたはBOXルームの中に侵入したALIENを殺す任務を与えられた．

しかし，BOXの中には火薬が入っているため，ピストルや火炎放射器を使うことができない．そこであなたは，PUSH CARを使ってBOXを動かし，ALIENを閉じ込めて窒息死させることにした．

あなたは無事に任務を果たすことができるであろうか？

入力方法と実行法

オールBASICなので，そのままリストを打ち込んで充分に確認してからセーブしてください．

このゲームは，SB-5520，SB-6520，MZ-2Z001，MZ-1Z001等でロードしてRUNできますが，G-RAMIを必要とします．

プログラムの説明

BOXを押す場合の表示は図のように，直接に接しているBOXから順にチェックしていって，箱のないところがあればそこに箱を表示し，直接に接している箱を消してPUSH CARを進めます．もし，調べていく途中で壁があればそれ以上は押せないものとして判断します．

表示はキャラクタをグラフィックで，壁などをキャラクタ画面に表示しており，配列を使った仮想画面によって接触等の検出をしています．

遊び方

PUSH CARは[8][2][4][6]のテン・キーによって**上下左右**に動き，BOXにぶつかればそのBOXを押すことができます．

そしてALIENを殺すには，その四方をBOXで囲んで動けなくすれば死んでしまいます．ALIENは1面に1匹しか出てきませんが，1面クリアするごとに100点ボーナスがつき，段々とBOXの数が減っていきます(ある面からは減らない)．

またALIENは特殊爆弾を持っており，この爆弾はBOXを通り抜けるので，BOXを押していくときなどに接触すると爆発します．

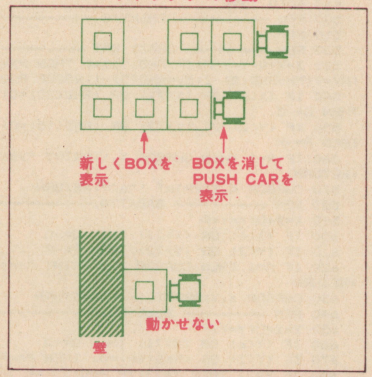
なおゲーム・オーバーになるのは，残り時間が0になる，ALIENに捕まる，特殊爆弾に接触する，の3つの場合です．

最後に

このプログラムは2日ぐらいで完成しました．それほど長いプログラムではないので，BASICでゲームを作ってみたいと思っている人は解析して参考にしてください．

pio

キャラクタの移動



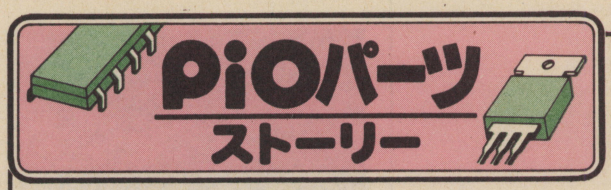
SURROUND BASIC リスト

```
 100 CONSOLE40,50,24:GRAPHIC1:01:TEMPO7:GOSUB30000
 110 CLR:DIMM(38,20),C$(3)
 120 FORI=1TO8:READA:BO$=BO$+CHR$(A):NEXT
 125 FORI=1TO8:READA:T$=T$+CHR$(A):NEXT
 126 FORI=1TO8:READA:C$(0)=C$(0)+CHR$(A):NEXT
 127 FORI=1TO8:READA:C$(2)=C$(2)+CHR$(A):NEXT
 128 FORI=1TO8:READA:C$(1)=C$(1)+CHR$(A):NEXT
 129 FORI=1TO8:READA:C$(3)=C$(3)+CHR$(A):NEXT:GOSUB31000
 130 KS$=STRING$(CHR$(0),8):BO=200:S=0
 190 HC=1:MX=37:MY=19:TX=1:TY=1:TH=4:SP=0:Z=0:TI=800
 200 FORI=0TO38:CURSORI,0:PRINTCHR$(31):CURSORI,20:PRINTCHR$(31):M(I,0)=1:M(I,20)=1:NEXT
 210 FORI=1TO19:CURSOR0,I:PRINTCHR$(31):CURSOR38,I:PRINTCHR$(31):M(0,I)=1:M(38,I)=1:NEXT
 220 FORI=1TOBO:X=INT(RND(1)*35)+2:Y=INT(RND(1)*19)+1:POSITIONX*8,Y*8:PATTERN-8,BO$:M(X,Y)=2:NEXT
 300 GOSUB500:GOSUB510:GOSUB4000
 310 POKE#952,0:GETA$:POKE#952,166
 315 CURSOR4,22:PRINT"TIME:";TI;" "
 316 CURSOR23,22:PRINT"SCORE:";S;" "
 320 IFA$="4"THENHC=2
 330 IFA$="6"THENHC=4
 340 IFA$="8"THENHC=1
 350 IFA$="2"THENHC=3
 360 ONHCGOSUB1000,1100,1200,1300:ONHCGOSUB410,420,430,440
 370 IFSP>1THENONTHGOSUB2200,2300,2100,2400:ONTHGOSUB3000,3100,3200,3300:SP=0
 380 S=S+1:SP=SP+1:IF(CHARACTER$(MX,MY)="*")+(TI<1)GOTO8000
 381 TI=TI-1
 385 ONINT(RND(1)*20)GOSUB5000
 390 ONZGOTO9000,8000
 400 GOTO300
 410 IF(M(MX,MY-1)=1)+(M(MX,MY-1)=2)THENRETURN
 411 MY=MY-1:POSITIONMX*8,MY*8+8:PATTERN-8,KS$:GOSUB500:RETURN
 420 IF(M(MX-1,MY)=1)+(M(MX-1,MY)=2)THENRETURN
 421 MX=MX-1:POSITIONMX*8+8,MY*8:PATTERN-8,KS$:GOSUB500:RETURN
 430 IF(M(MX,MY+1)=1)+(M(MX,MY+1)=2)THENRETURN
 431 MY=MY+1:POSITIONMX*8,MY*8-8:PATTERN-8,KS$:GOSUB500:RETURN
 440 IF(M(MX+1,MY)=1)+(M(MX+1,MY)=2)THENRETURN
 441 MX=MX+1:POSITIONMX*8-8,MY*8:PATTERN-8,KS$:GOSUB500:RETURN
 500 POSITIONMX*8,MY*8:PATTERN-8,C$(HC-1):RETURN
 510 POSITIONTX*8,TY*8:PATTERN-8,T$:M(TX,TY)=1:RETURN
 1000 IFM(MX,MY-1)<>2THENRETURN
 1001 FORY=MY-1TOSTEP-1:IFM(MX,Y)=0THENPOSITIONMX*8,MY*8-8:PATTERN-8,KS$:M(MX,MY-1)=0:POSITIONMX*8,Y*8:PATTERN-8,BO$:M(MX,Y)=2:MUSIC"+G0":RETURN
 1002 IFM(MX,Y)=1THENMY=MY+1:RETURN
 1003 NEXT:RETURN
 1100 IFM(MX-1,MY)<>2THENRETURN
 1101 FORX=MX-1TOSTEP-1:IFM(X,MY)=0THENPOSITIONMX*8-8,MY*8:PATTERN-8,KS$:M(MX-1,MY)=0:POSITIONX*8,MY*8:PATTERN-8,BO$:M(X,MY)=2:MUSIC"+G0":RETURN
 1102 IFM(X,MY)=1THENMX=MX+1:RETURN
 1103 NEXT:RETURN
 1200 IFM(MX,MY+1)<>2THENRETURN
 1201 FORY=MY+1TO20:IFM(MX,Y)=0THENPOSITIONMX*8,MY*8+8:PATTERN-8,KS$:M(MX,MY+1)=0:POSITIONMX*8,Y*8:PATTERN-8,BO$:M(MX,Y)=2:MUSIC"+G0":RETURN
 1202 IFM(MX,Y)=1THENMY=MY-1:RETURN
 1203 NEXT:RETURN
 1300 IFM(MX+1,MY)<>2THENRETURN
 1301 FORX=MX+1TO38:IFM(X,MY)=0THENPOSITIONMX*8+8,MY*8:PATTERN-8,KS$:M(MX+1,MY)=0:POSITIONX*8,MY*8:PATTERN-8,BO$:M(X,MY)=2:MUSIC"+G0":RETURN
 1302 IFM(X,MY)=1THENMX=MX-1:RETURN
 1303 NEXT:RETURN
 2100 IF(M(TX,TY+1)=1)+(M(TX,TY+1)=2)THENTH=1
 2110 GOSUB2500:IF(M(TX-1,TY)<>0)*(M(TX+1,TY)<>0)*(M(TX,TY+1)<>0)THENTH=1
 2120 RETURN
 2200 IF(M(TX,TY-1)=1)+(M(TX,TY-1)=2)THENTH=3
 2210 GOSUB2500:IF(M(TX-1,TY)<>0)*(M(TX+1,TY)<>0)*(M(TX,TY-1)<>0)THENTH=3
 2220 RETURN
 2300 IF(M(TX-1,TY)=1)+(M(TX-1,TY)=2)THENTH=4
 2310 GOSUB2600:IF(M(TX-1,TY)<>0)*(M(TX,
```


pio pio

▶とーとつですが，推理小説には①怪しい人物が犯人，②意外な人物が犯人，③探偵が犯人，④作者が犯人，⑤読者が犯人という5つのパターンがあるそうです．今のところ，①から④のパターンの小説は何らかの形で書かれているそうですが，最後のは小説というものの構造上，作りにくいのだそうです．そこで登場するのがコンピュータです．ご存知の通り，音楽，美術，文学に続く第4の表現形式であるアドベンチャーゲームはアクティブな小説ともいえます．それを利用すれば，従来の小説では表現不可能だった「読者＝犯人」という物語が作れるんじゃないでしょうか？　おーむね，ストーリーはこうなります．「殺人事件が発生し，記憶を失なっている自分(＝ゲーマー)が容疑者として疑わ

```
TY-1)<>0)*(M(TX,TY+1)<>0)THENTH=4
 2320 RETURN
 2400 IF(M(TX+1,TY)=1)+(M(TX+1,TY)=2)THE
NTH=2
 2410 GOSUB2600:IF(M(TX+1,TY)<>0)*(M(TX,
TY-1)<>0)*(M(TX,TY+1)<>0)THENTH=2
 2420 RETURN
 2500 IF(M(TX-1,TY)=0)*(MX<TX)THENTH=2
 2501 IF(M(TX+1,TY)=0)*(MX>TX)THENTH=4
 2502 RETURN
 2600 IF(M(TX,TY+1)=0)*(MY>TY)THENTH=3
 2601 IF(M(TX,TY-1)=0)*(MY<TY)THENTH=1
 2602 RETURN
 3000 IFM(TX,TY-1)=0THENTY=TY-1:POSITION
TX*8,TY*8+8:PATTERN-8,KS$:M(TX,TY+1)=0:G
OSUB510
 3001 RETURN
 3100 IFM(TX-1,TY)=0THENTX=TX-1:POSITION
TX*8+8,TY*8:PATTERN-8,KS$:M(TX+1,TY)=0:G
OSUB510
 3101 RETURN
 3200 IFM(TX,TY+1)=0THENTY=TY+1:POSITION
TX*8,TY*8-8:PATTERN-8,KS$:M(TX,TY-1)=0:G
OSUB510
 3201 RETURN
 3300 IFM(TX+1,TY)=0THENTX=TX+1:POSITION
TX*8-8,TY*8:PATTERN-8,KS$:M(TX-1,TY)=0:G
OSUB510
 3301 RETURN
 4000 IF(M(TX-1,TY)<>0)*(M(TX+1,TY)<>0)*
(M(TX,TY-1)<>0)*(M(TX,TY+1)<>0)THENZ=1
 4001 IF(MX=TX)*(MY=TY)THENZ=2
 4002 RETURN
 5000 CURSORTX,TY:PRINT"*":USR(&F14):RET
URN
 5500 CONSOLER:FORI=1TO100:LINEMX*8+4,MY
*8+4,INT(RND(1)*320),INT(RND(1)*199):NEX
T:CONSOLEN:RETURN
 5600 CURSOR11,12:PRINT"Your score is ";
S:RETURN
 8000 GOSUB5500:MUSIC"+C4GEC-G-E-C8R2C8"
:PRINTCHR$(6):GRAPHC:CURSOR14,9:PRINT"GA
ME OVER":CURSOR11,16:PRINT"Try again [Y/
N]":GOSUB5600
 8001 GETA$:IFA$="Y"THENRUN
 8002 IFA$="N"THENPRINTCHR$(6):GRAPHC:EN
D
 8003 GOTO8001
 9000 GRAPHC:PRINTCHR$(6):CURSOR15,9:PRI
NT"BONUS:100":MUSIC"C1DCDCDCDC1DCDCDCD":
CURSOR15,9:PRINT"      "
 9001 S=S+100:IFBO>120THENBO=BO-15
 9002 GRAPHCI101:FORX=0TO38:FORY=0TO20:M
(X,Y)=0:NEXT:NEXT:GOTO190
 10000 DATA255,129,189,165,165,189,129,2
55
 10001 DATA24,60,126,235,255,24,20,235
 10002 DATA126,24,24,153,189,231,231,189
 10003 DATA189,231,231,189,153,24,24,126
 10004 DATA31,134,143,249,249,143,134,31
 10005 DATA248,97,241,159,159,241,97,248
 30000 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRI
NT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"□□□□ □  □ □□□
  □□□  □□□□ □  □ □  □ □□□
 30001 PRINT"□    □ □ □  □ □  □ □  □ □
 □ □□ □ □  □
 30002 PRINT"□□□□ □  □ □□□  □□□  □  □ □
 □ □ □□ □  □
 30003 PRINT"  □ □  □ □ □  □ □  □  □ □
 □ □  □ □  □
 30004 PRINT"□□□□ □□□□ □ □□ □ □□ □□□□ □□
□□ □  □ □□□":MUSIC"+C0D0E0F0G0A0B0"
 30005 FORI=9TO13:FORII=0TO39:IFCHARACTE
R$(II,I)="□"THENCURSORII,I:PRINTCHR$(147
)
 30006 NEXT:NEXT
 30007 FORI=1TO2:MUSIC"C3E3F3G5F2D2D2F26
2A4":NEXT
 30008 CURSOR13,17:PRINT"HIT ANY KEY!"
 30009 GETA$:IFA$=""GOTO30009
 30010 PRINTCHR$(6):RETURN
 31000 PRINT"          ♥♥ GAME ノ セツメイ ♥♥"
:PRINT
 31001 PRINT"          ---------- PUSH
CAR":PRINT:POSITION56,24:PATTERN-8,C$(0)
 31002 PRINT"          ---------- BOX":
PRINT:POSITION56,40:PATTERN-8,BO$
 31003 PRINT"          ---------- MONST
ER":PRINT:POSITION56,56:PATTERN-8,T$
 31004 PRINT"          * ---------- トクシュ
ハ゛クダ゛ン
 31005 PRINT
 31006 PRINT"          ┌┐
 31007 PRINT"          |8|          8 ... PUS
H CAR UP
 31008 PRINT"          └┘
 31009 PRINT"      ┌┐  ┌┐          6 ... PUS
H CAR RIGHT
 31010 PRINT"      |4|  |6|
 31011 PRINT"      └┘  └┘          4 ... PUS
H CAR LEFT
 31012 PRINT"          ┌┐
 31013 PRINT"          |2|          2 ... PUS
H CAR DOWN
 31014 PRINT"          └┘
 31015 POSITION64,120:PATTERN-8,C$(0)
 31016 PRINT" PUSH CARヲ ウマク ソウサシテ MONSTE
R ヲ BOXﾃﾞ
 31017 PRINT" ﾄｼﾞｺﾒﾃ ｸﾀﾞｻｲ。";
 31018 FORI=1TO10000:NEXT:PRINTCHR$(6):G
RAPHCI101:RETURN
```



時計台

■横堀洋一

ストーリー

この町の観光名物の時計台に，精神異常者が何個かの爆弾をしかけ，時限起爆スイッチを持って頂上にたてこもった．名物の時計台を壊されてはたまらないので，あなたは爆弾を回収し，異常者からスイッチを取りあげることにした．

なお，頂上直通階段は破壊されているので，歯車を登らなければならない．

ゲームの説明

このゲームの目的は，スタート地点から時計台の頂上へ，BONUSが0になる前に，落下物をさけながら登ることです．BONUSは1秒ごとに10点ずつ減っていきます．

得点は，今いる歯車から別の歯車へ移ったとき100点，爆弾を回収すれば300～500点，1面に1回だけ下から上ってくる風船につかまると1,000点，頂上に着くとBONUSがスコアに加算されて次の面へ進みます．

落下物に当たったり，歯車にはさまれたり，歯車などから落ちたり，BONUSが0になった場合1回ミスとなり，3回ミスするとゲーム・オーバーです．

図1　画面表示

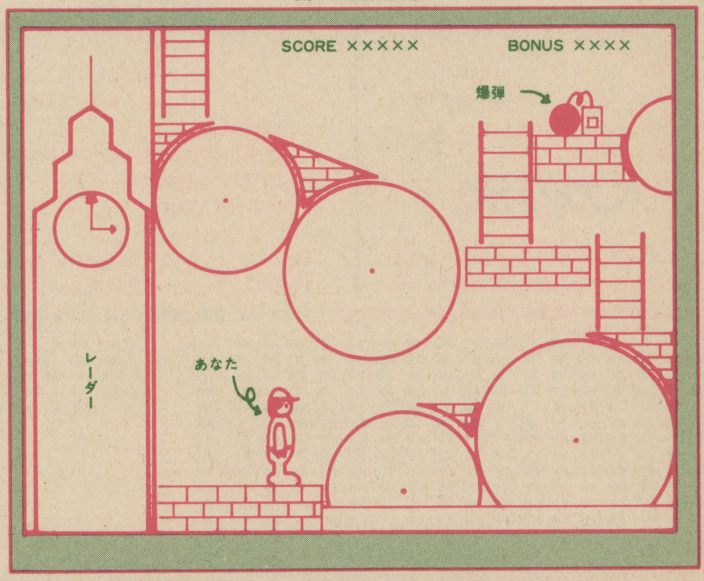
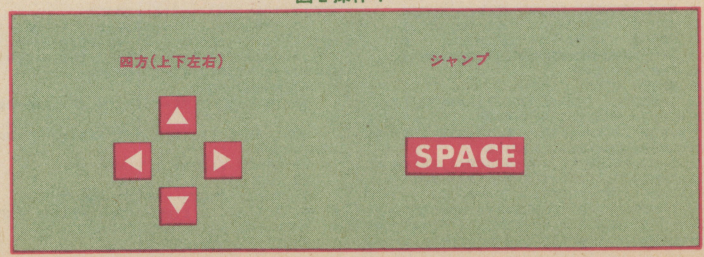


図2 操作キー



れてしまう．そこで，自分の無実を証明するために謎を解いてゆくと…結局，自分が犯人だったと知って愕然となる」というわけです．もちろん，ゲーマーは自分が犯人だとは思ってもみないから，謎が解けるまではかなりのスリルを感じられると思うのですが，ま，それはいいとして，私は推理小説を書くほどの知恵はないので，このアイデア誰かに差しあげます．ま，せーぜい頑張ってアドベンチャー作りに励んでおくんなせえ．

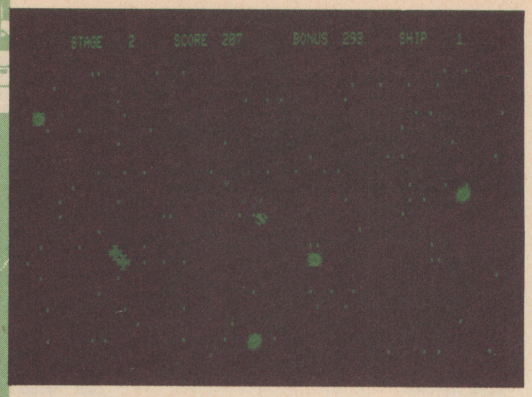
（推理小説があまり好きでない未来海刹那）

MZ-80B+G-RAM I

WICS＋マシン語

ALIEN HUNTER

エイリアン・ハンター



■幻魔

宇宙世紀009，海王星周辺に正体不明のエイリアンが出現し，太陽系外航路をふさぎ多数の宇宙船が迷惑しているという情報が入った．このエイリアンは，直接には攻撃してこないが，電気を帯びているため大変危険であり，また時間がたつと形が変化して動きが速くなるという．

そこで，海王星派出所に勤務しているあなたは，宇宙戦闘機MZBに乗り込み，エイリアンを撃滅すべく現場へ向かった．

プログラムの説明

このプログラムは，WICS＋マシン語からできており，マシン語はキャラクタのみですから気に入らなければ適当に変えてください．

また，WICSのソースにはREM文を入れておいたので，詳しいことは各自で解析してください．

入力方法

最初に**リスト1**のキャラクタ・データ(8000H～80FFH)を打ち込んで，間違いがないかよく確かめてからセーブします．

次に，WICSインタープリタをロードして **TEXT $4800** としてから**リスト2**のソース・リストを入力し，間違いがないことを確認してからセーブします．

そして次に，WICSコンパイラをロードして，

SOURCE ADDR：**$4800**
OBJECT ADDR：**$8100**
WORK AREA：**$C000**

としてコンパイルを行ない，コンパイルOKなら，

S, 8000, 99FF, 8100, ALIEN HUNTER

としてセーブしてください．

遊び方

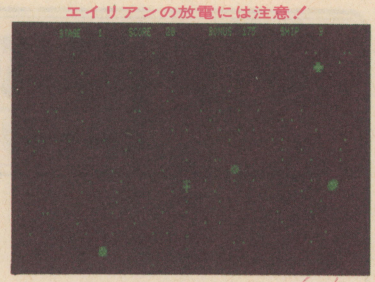
あなたは宇宙戦闘機MZBを操り，画面上を動き回るすべてのエイリアンを退治してください．

宇宙戦闘機は，テン・キーの[0]で左回り，[.]で右回り，[SPACE]で宇宙船の向っている方向に加速，[TAB]でミサイル発射となっています．

得点は，エイリアンのスピードが遅いときは**面数×10**，速いときは**面数×20**点となり，各面ともクリアすると画面上に表示されている分だけのボーナスが加算されます．

エイリアンは2面ごとに1匹ずつ増え，最高10匹まで増えます．そして宇宙船がこのエイリアンに捕まったり，エイリアンの出す電気に捕まると破壊され，3機破壊されるとゲーム・オーバーとなります．

エイリアンの放電には注意！



最後に

最近，MZ-80Bがシャープの広告のページにも載っていません．まだまだ80Bは充分に使えます．80Bのユーザーの皆さん頑張りましょう．

pio

リスト1 ALIEN HUNTER マシン語 リスト

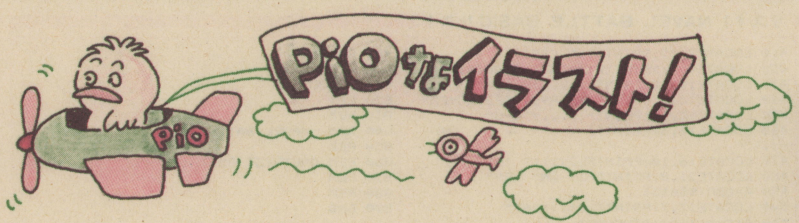
```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 00 18 18 18 5A 7E 5A 00 00 24 4E DC 3B 72 2C 08 :A6
8010 00 70 20 7E 7E 20 70 00 08 2C 72 3B DC 4E 24 00 :48
8020 00 5A 7E 5A 18 18 18 00 10 34 4E 1C 3B 72 24 00 :F9
8030 00 0E 04 7E 7E 04 0E 00 00 24 72 3B 1C 4E 34 10 :9F
8040 5D 3E 77 6B 77 3E 5D 00 3C 18 BD FF FF BD 18 3C :AF
8050 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
8060 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
8070 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
8080 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
8090 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
80A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
80B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 10 10 20 :50
80C0 10 08 40 10 04 80 10 02 00 11 01 00 92 00 00 54 :F6
80D0 00 00 3B 00 F0 FF 1F 00 3B 00 00 54 00 00 92 00 :64
80E0 00 11 01 80 10 02 40 10 04 20 10 08 10 10 10 00 :60
80F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  67 41 A4 63 E3 73 B6 0C 8A EB 48 C0 16 57 6C C2 :DF
```

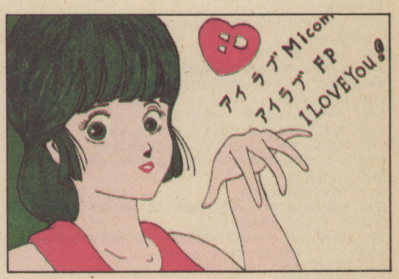
リスト2 ALIEN HUNTER ソース・リスト

```
    1 REM ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
    2 REM ▒ PROGRAM BY M.MOROBISHI ▒
    3 REM ▒    COPY S59 MARCH 10   ▒
    4 REM ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
    9 REM ｼｮｷ ｾｯﾃｲ
   10 GRAPH I1,O1,C:HI=0
   20 I=$C030:I(0)=$E8DB:I(1)=$F0E6:I(2)=$02F6:I(3)=$E8D3:I(4)=$EADB:I(5)=$47CB:I(6)=$0420:I(7)=$013E:I(8)=$1318:I(9)=$E8DB:I(10)=$F0E6:I(11)=$01F6
   21 I(12)=$E8D3:I(13)=$EADB:I(14)=$6FCB:I(15)=$0420:I(16)=$023E:I(17)=$011B:I(18)=$32AF:I(19)=$C059:I(20)=$00C9
   22 I=$C060:I(0)=$E8DB:I(1)=$F0E6:I(2)=$03F6:I(3)=$E8D3:I(4)=$EADB:I(5)=$4FCB:I(6)=$0420:I(7)=$013E:I(8)=$0118:I(9)=$32AF:I(10)=$C077:I(11)=$00C9
   23 I=$C080:I(0)=$E8DB:I(1)=$F0E6:I(2)=$03F6:I(3)=$E8D3:I(4)=$EADB:I(5)=$47CB:I(6)=$0420:I(7)=$013E:I(8)=$011B:I(9)=$32AF:I(10)=$C097:I(11)=$00C9
   30 GOSUB 1000
   50 TN=5:MC=3:SC=0:TM=TN:ME=1:MM=0:IC=0
   55 T=$A000:TX=$A020:TY=$A040:T1=$A060:T2=$A080
   60 GRAPH I1,O1,C:PRINT "◆"
   80 FOR I=1 TO TN
   81 T1(I)=RND(3)-1:T2(I)=RND(3)-1
   82 T[I]=1:TX(I)=RND(260)+20:IF RND(2)=1 THEN TY(I)=RND(60)+100:GOTO 84
   83 TY(I)=RND(60)+20
   84 PUT◆TX(I),TY(I),TX(I)+7,TY(I)+7,32832
   85 SOUND10,100:FOR J=1 TO 1000:NEXTJ:NEXTI
   86 PRINT "◆"
   87 X=150:Y=100:K=1:D=32768:M=4:B=0:UX=0:UY=0:PX=0:PY=0:BON=ME*1000+1000:BON1=BON/10
   88 CURSOR 10,0:PRINT "STAGE",ME:CURSOR 26,0:PRINT "SCORE",SC:CURSOR 58,0:PRINT "SHIP",MC:CURSOR 43,0:PRINT "BONUS",BON1
   90 FOR I=1 TO 100:CURSOR RND(70)+3,RND(20)+2:PRINT ".":NEXT
   95 TT=(10-TN)*70
   99 REM MY SHIP
```

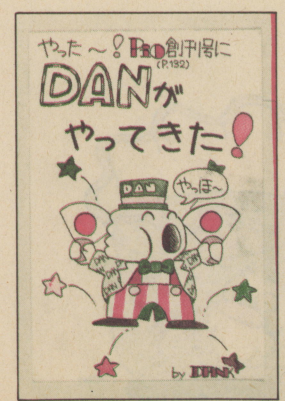

▶PiO 4月号p.74とp.104の『NAKKOさんと香取さんのファンの火星塵』さん，ひょっとしたら，その『香取』って僕のことですか？ だとしたら……ワーイ！ ファンだって！ なんかやたら嬉しいな．どーもありがとうございます．きっと今ごろはNAKKOさんも喜んでいることでしょう．P.S. 1. PiOなイラストでお馴染みの，みなみりょうこさんのイラストが今日の読売新聞の夕刊(3/8)に載っていました．高2だそうで…同学年ですね．P.S. 2. Xeviousのエリア15のもう一本『幻のソル』の位置を教えてください！ お願いします．

```
  100 IF (SC>1000)*(MM=0) THEN MC=MC+1:C
URSOR 60,0:PRINT " SHIP",MC:MUSIC "A0BAB
ABABABAB":MM=1
  101 IF TM=0 GOTO 400
  102 X1=X:Y1=Y:D1=D:CALL &C030:A=PEEK(&
C059)
  103 IF (A=1)*(TQ>2) THEN TQ=0:K=K+1:IF
 K=9 THEN K=1
  104 IF (A=2)*(TQ>2) THEN TQ=0:K=K-1:IF
 K=0 THEN K=8
  105 ON K GOSUB 200,205,210,215,220,225
,230,235
  106 TQ=TQ+1
  110 CALL &C060:A=PEEK(&C077)
  111 IF A<>0GOTO 113
  112 GOTO 120
  113 SOUND80,1:UX=XX:UY=YY
  115 PX=PX+UX:PY=PY+UY:IF PY>20 THEN PY
=20
  116 IF PY<-20 THEN PY=-20
  117 IF PX>20 THEN PX=20
  118 IF PX<-20 THEN PX=-20
  120 X=X+PX/4:Y=Y+PY/4
  121 IF (X>300)+(X<10) THEN X=X1:PX=PX*
-1
  122 IF (Y>180)+(Y<10) THEN Y=Y1:PY=PY*
-1
  130 CALL &C080:A=PEEK(&C097)
  132 IF (A<>0)*(B=0) THEN B=1:BX=XX*10:
BY=YY*10:XB=X+4:YB=Y+4:SOUND30,2
  150 PUT@X1,Y1,X1+7,Y1+7,D1,0:PUT@X,Y,X
+7,Y+7,D
  160 A=INKEY:IF A="E" THEN END
  165 BON=BON-2:IF BON<10 THEN BON=10
  166 BON1=BON/10:CURSOR 43,0:PRINT "BON
US",BON1
  170 ON B GOTO 250
  180 GOTO 300
  200 XX=0:YY=-1:D=32768:RETURN
  205 XX=-1:YY=-1:D=32776:RETURN
  210 XX=-1:YY=0:D=32784:RETURN
  215 XX=-1:YY=1:D=32792:RETURN
  220 XX=0:YY=1:D=32800:RETURN
  225 XX=1:YY=1:D=32808:RETURN
  230 XX=1:YY=0:D=32816:RETURN
  235 XX=1:YY=-1:D=32824:RETURN
  249 REM MISSILE
  250 BA=XB:BB=YB:XB=XB+BX:YB=YB+BY:VIC=
0
  255 GOSUB 700:IF VIC=1GOTO 300
  260 CIRCLEBA,BB,1,0:CIRCLEXB,YB,1
  290 IF (BX+XB>309)+(BX+XB<11)+(BY+YB<1
1)+(BY+YB>189) THEN B=0:CIRCLEXB,YB,1,0
  299 REM ALIEN
  300 FOR I=1 TO TN
  303 ON T[I] GOTO 306,370
  305 FOR J=1 TO 200:NEXT:GOTO 360
  306 IF RND(400)=RND(50) THEN T[I]=2
  308 IF RND(500)<10 THEN GOTO 900
  310 IF RND(100)<3 THEN GOSUB 460
  320 TC=TX(I):TD=TY(I):TX(I)=TX(I)+T1(I
):TY(I)=TY(I)+T2(I)
  325 IF (TX(I)>300)+(TX(I)<11)+(TY(I)>1
80)+(TY(I)<11) THEN TX(I)=TC:TY(I)=TD:GO
SUB 450
  330 PUT@TC,TD,TC+7,TD+7,32856,0:PUT@TX
(I),TY(I),TX(I)+7,TY(I)+7,32832
  340 IF ((X-5<TX(I))*(X+5>TX(I)))*((Y-5
<TY(I))*(Y+5>TY(I)))GOTO 500
  360 NEXT
  365 FOR I=1 TO TT:NEXT
  368 GOTO 100
  370 IF RND(100)<3 THEN GOSUB 460
  371 IF RND(500)<10 THEN GOTO 900
  372 TC=TX(I):TD=TY(I):TX(I)=TX(I)+T1(I
)*5:TY(I)=TY(I)+T2(I)*5
  375 IF (TX(I)>300)+(TX(I)<11)+(TY(I)>1
80)+(TY(I)<11) THEN TX(I)=TC:TY(I)=TD:GO
SUB 450
  385 PUT@TC,TD,TC+7,TD+7,32856,0:PUT@TX
(I),TY(I),TX(I)+7,TY(I)+7,32840
  395 GOTO 340
  400 REM メン クリア
  403 IC=IC+1:IF IC=2 THEN TN=TN+1:IC=0
  404 II=0:IF TN>10 THEN TN=10
  405 TM=TN:BON1=BON/10
  410 CURSOR 30,11:PRINT "BONUS  : ",BON
1
  415 TEMPO 7:MUSIC "C3DE+C5E3+C5E3+C8R5
+C3+D+E+C+D+E5B3+D5+C8R5"
  420 FOR I=1 TO 10000:NEXT:CURSOR 30,11
:PRINT "          ":SC=SC+BON1
  425 GRAPH C
  430 ME=ME+1
  440 GOTO 80
  460 T1(I)=T1(I)*-1:T2(I)=T2(I)*-1:RETU
RN
  460 T1(I)=RND(3)-1:T2(I)=RND(3)-1:RETU
RN
  499 REM MY SHIP DIE
  500 FOR I=1 TO 100:SOUND10,I:NEXT:FOR
I=1 TO 10000:NEXT
  510 MC=MC-1:IF MC=<0 GOTO 600
  515 GRAPH C
  520 GOTO 86
  599 REM GAME OVER
  600 CURSOR 33,10:PRINT "GAME OVER":CUR
SOR 32,15:PRINT "AGAIN [Y] KEY"
  605 IF SC>HI THEN HI=SC
  606 CURSOR 31,12:PRINT "YOUR SCORE ",S
C:CURSOR 31,13:PRINT "HIGH SCORE ",HI
  610 A=INKEY:IF A="Y" GOTO 30
  620 IF A="N" THEN END
  630 GOTO 610
  700 REM
  701 FOR I=1 TO TN
  702 IF T[I]=0 GOTO 706
  703 IF (XB>TX(I)-3)*(XB<TX(I)+9)*(YB>T
Y(I)-3)*(YB<TY(I)+9) THEN B=0:GOSUB 800:
T[I]=0:CURSOR 26,0:PRINT "SCORE",+SC:TM=
TM-1:CIRCLEBA,BB,1,0:J=2:VIC=1:GOTO 705
  704 GOTO 706
  705 SOUND100,100:PUT@TX(I),TY(I),TX(I)
+7,TY(I)+7,32856,0
  706 NEXT:RETURN
  800 IF T[I]=2 THEN SC=SC+20*ME:RETURN
  810 SC=SC+10*ME:RETURN
  900 PUT@TX(I)-8,TY(I)-8,TX(I)+15,TY(I)
+15,&80B0:SOUND8,50
  910 IF ((X-4<TX(I)+8)*(X+4>TX(I)-8))*(
(Y-4<TY(I)+8)*(Y+4>TY(I)-8))GOTO 500
  920 PUT@TX(I)-8,TY(I)-8,TX(I)+15,TY(I)
+15,32856,0:GOTO 360
  999 REM TITOL
 1000 PRINT "@"//:GRAPH I1,01,C
 1005 PRINT "     ■■■  ■     ■■■  ■■■
■■ ■   ■ ",/
 1010 PRINT "    ■  ■ ■     ■  ■
   ■■  ■ ",/
 1020 PRINT "    ■  ■ ■     ■  ■
    ■ ■■ ",/
 1030 PRINT "    ■■■■ ■     ■  ■■■
■   ■ ■■ ",/
 1040 PRINT "    ■  ■ ■     ■  ■
    ■ ■■ ",/
 1050 PRINT "    ■  ■ ■ ■   ■  ■
    ■  ■■ ",/
 1060 PRINT "    ■  ■ ■■■   ■■ ■■■
■■  ■   ■ ",/,/
 1070 PRINT "                   ■  ■
 ■  ■ ■■  ■ ■■■■  ■■■■  ■■■ ",/
 1080 PRINT "                   ■  ■
 ■  ■ ■■  ■    ■     ■    ■  ■",/
 1090 PRINT "                   ■  ■
 ■  ■ ■ ■■■    ■     ■    ■  ■",/
 1100 PRINT "                   ■■■■
 ■  ■ ■ ■■■    ■     ■■■  ■■■ ",/
 1110 PRINT "                   ■  ■
 ■  ■ ■ ■■■    ■     ■    ■■ ",/
 1120 PRINT "                   ■  ■
 ■  ■ ■  ■■    ■     ■    ■  ■",/
 1130 PRINT "                   ■  ■
  ■■■   ■■■    ■     ■■■■ ■  ■",/,/
 1140 PRINT "     [ KEY ]
        [ POINT ]          [ BONUS SHIP ]
",/
 1142 PRINT "    [0]┐ r[.]
          - 10*STAGE ",/
 1143 PUT@140,152,147,159,32832
 1144 PRINT "        | |    JET [SPACE KEY
]                          1000 POINT"
,/
 1145 PUT@140,169,147,176,32840:PUT@30,1
69,37,176,32768
 1146 PRINT "                FIRE [TAB  KEY
]          - 20*STAGE ",/,/
 1150 PRINT "           [ START [S] KEY
    program by  A.M.C  JF2UMF ]"
 1160 A=INKEY:IF A="S" GOTO 1170-
 1165 GOTO 1160
 1170 PRINT "@":RETURN
```

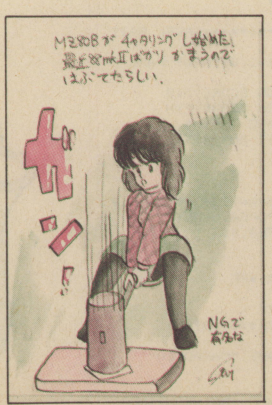




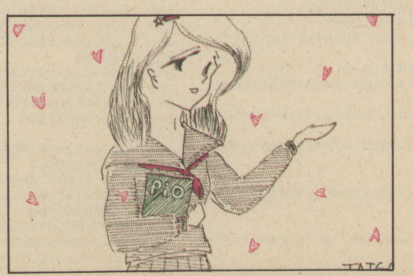
広島市　FP命



生駒市　ドンタク



広島市　藤島 聡

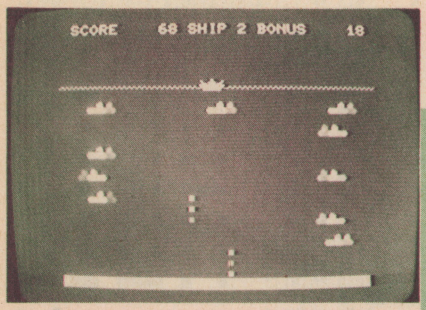


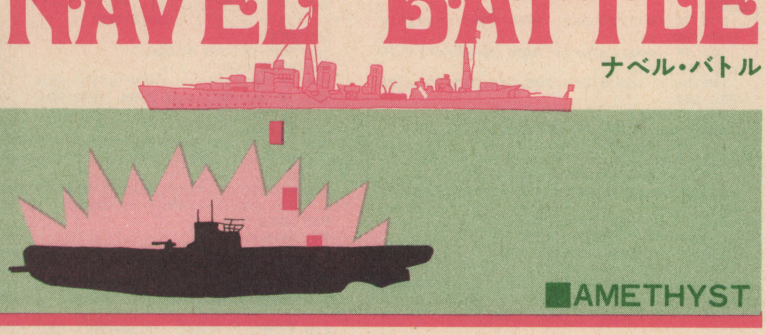
大阪市　TAIGO

(香取敬ではないセイラと奈保子ファンの香取信吾)

JR-100
BASIC＋マシン語

NAVEL BATTLE
ナベル・バトル





■AMETHYST

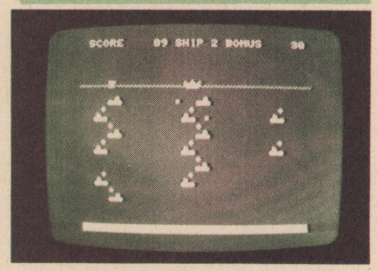
2×××年，AMETHYST国とDIAMOND国は，ついに戦争に突入した．最初優勢だったAMETHYST軍も，DIAMOND軍のねばり強い攻撃に後退を余儀なくさせられた．そして戦局はいよいよ最後の局面を迎え，AMETHYST海における決戦へと突入した．この戦いでAMETHYST軍はほとんど全滅し，残ったのはあなたの指揮する駆逐艦3隻だけだった．そこであなたは，祖国の命運をかけて敵を迎撃することになった．

プログラムについて

このゲームは3本のプログラムからできています．マシン語はキャラクタ定義の＄C000～＄C0FFの256バイトと，サブ・ルーチンの＄3000～＄36CFまでの1.7Kバイトで，あとはメインのBASICです．

BASICプログラムをロードし，RUNすると自動的にマシン語2本をロードするようになっていますが，うまくいかない場合もあるので，そのときはBASICのロード後，**MLOAD**を2回繰り返してください．なお，テープにセーブするときは**リスト1**，2，3の順にセーブし，ファイル名を，それぞれ“NAVEL”，“CHRACTER”，“MAINROUTINE”としてください．

遊び方



Z と C で駆逐艦を左右に動かし，M と . で機雷を左右に落として，敵潜水艦を攻撃してください．駆逐艦が3隻沈むとゲーム・オーバーとなり，1,500点取ると1隻増えます．ただし，機雷は画面上に4つまでで，得点は潜水艦のいる高さによって変わります．また，ときどきボーナス艦が現われます．

おわりに

最後に変更点を挙げておきます．機雷のでかたが少ないとき（敵の攻撃が少ないとき）は，BASIC640行の**C**の値を小さくしてください．落とせる機雷（自分の）が少ないときは，BASIC160行の“**>4**”とある“**4**”の値を大きくしてください．

それから，このプログラムはオール・マシン語にしたかったのですが，キースキャンの方法と乱数の出し方がわからなかったのでできませんでした．

PiO

リスト1 NAVEL BATTLE BASICリスト

```
100 GOSUB690
110 PICKK:G=(K=$43)-(K=$5A):I=(K=$2E)*3-(K=$4D)
120 IF(I=0)*(G=0)+(X+G>$C1B8)+(X+G<$C1A5)GOTO180
130 IFG=0GOTO160
140 X=X+G:POKEX,$80:POKEX+1,$81:POKEX+2,$82:POKEX+(G<0)*3-(G>0),$91
150 GOTO180
160 IFPEEK($3FEC)>4GOTO180
170 BEEP1:BEEP0:POKEX+$20+I,$8D
180 POKE$3FE0,RND(256):POKE$3FE1,RND(C)
190 A=USR($3653):IFPEEK($3FDE)<>0GOTO210
200 GOTO110
210 IFV<1GOTO550
220 POKE$3FDE,0:LOCATE0,18:PRINTV:C=C-RND(10):IFC<1THENC=1
230 X=$C1AF:W=0:GOSUB250:POKE$3494,PEEK($3494)-2+(PEEK(3494)>1)*2
240 GOTO110
250 GOSUB350
260 LOCATE0,1:PRINT"SCORE"
270 LOCATE0,13:PRINT"SHIP ";V
280 LOCATE0,20:PRINT"BONUS"
290 FORA=0TO31:LOCATE5,A:PRINTFLD(1);"1";:NEXT
300 LOCATE5,15:PRINTFLD(1);' !"'
310 FORA=7TO19STEP4:LOCATEA,0:PRINTFLD(1);"'":NEXT
320 FORA=9TO21STEP4:LOCATEA,31:PRINTFLD(1);"(":NEXT
330 FORA=0TO31:LOCATE23,A:PRINT"■";:NEXT
340 RET
350 FORA=1TO4:PRINTSPC(255);:NEXT
360 RET
370 CLS
380 PRINT"**********NAVEL BATTLE**********"
390 LOCATE3,6:PRINT"THE BATTLE OF THE"
400 LOCATE5,15:PRINT"'AMETHYST' SEA"
410 LOCATE7,12:PRINT"THE CAST"
420 LOCATE9,4:PRINT"DIAMOND SUBMARINE"
430 LOCATE11,18:PRINT".....JR-100"
440 LOCATE13,4:PRINT"AMETHYST DESTROYER"
450 LOCATE15,18:PRINT".....Y O U"
460 LOCATE16,6:PRINT"Z ←  → C  (M)-(.)"
470 LOCATE16,10:PRINTFLD(1);' !"'
480 LOCATE21,8:PRINT"HIT ANY KEY"
490 A=USR($3013)
500 LOCATE17,7:PRINTFLD(1);"67"
510 PICKA:IFA<>0THENRET
520 LOCATE17,7:PRINTFLD(1);"23"
530 PICKA:IFA<>0THENRET
540 GOTO500
550 LOCATE0,0:PRINT"**********NAVEL BATTLE**********"
560 IFS>HTHENH=S:LOCATE12,8:INPUT"NAME ",H$
570 LOCATE7,8:PRINT"YOUR SCORE ";S
580 LOCATE9,8:PRINT"HIGH SCORE ";H
590 LOCATE12,8:PRINT"NAME  ";H$
600 LOCATE21,8:PRINT"HIT ANY KEY"
610 PICKA:IFA=0GOTO610
620 GOSUB640:GOSUB250
630 GOTO110
640 U=$C3C0:X=$C1AF:V=3:W=0:C=100:S=0
650 FORA=$3FDCTO$3FEC:POKEA,0:NEXT
660 POKE$3FDC,3:POKE$3FEA,$94
670 POKE$3494,$0A
680 RET
690 POKE$12,$2F:POKE$13,$FF
700 OPTIONCMODE1
710 H=5377:H$="AMETHYST"
720 A=PEEK($C000):B=PEEK($3000)
730 IFA=0GOTO760
740 PRINT:PRINT'FILE NAME "CHRACTER"'
750 MLOAD"CHRACTER"
760 IFB=$94GOTO790
770 PRINT:PRINT'FILE NAME "MAINROUTINE"'
780 MLOAD"MAINROUTINE"
790 GOSUB370
800 GOSUB640
810 GOSUB250
820 RET
830 REM
840 REM  NAVEL BATTLE
850 REM
860 REM AMETHYST SOFT (3)
870 REM
880 REM
890 END
```

PiO PiO

▶こんにちは！『鳴海まお』です．今度「X1」を買います．苦節4年…．やっとナイコンにおさらばだ．やったね！　しかし最近は，すぐ新機種が出るので困ったもんだ．P.S. 1. PiOはとても読みやすい！　これから毎月買うぞ！　P.S. 2. I/Oプラザには一度載ったのでPiO PiOにも載りたいな．イラストも載ったら，なお嬉しい．さよなら．

（鳴海まお）

リスト2 NAVEL BATTLE BATTLE マシン語 データ リスト

```
C000 00 10 08 07 3F 1F AF 07:33
C008 18 18 7E 7E FF FF FF FF:28
C010 00 08 10 E0 FC F8 F2 E0:BE
C018 00 00 00 10 08 07 BF 1F:FD
C020 00 00 18 18 7E 7E FF FF:2A
C028 00 00 00 0B 10 E0 FC F8:EC
C030 00 00 00 00 7F FF FF 7F:FC
C038 30 F8 F8 F8 FE FF FF FE:12
C040 0C 1F 1F 1F 7F FF FF 7F:65
C048 00 00 00 00 FE FF FF FE:FA
C050 00 00 00 00 7F FF FF 7F:FC
C058 30 F8 F8 F8 AE DF AF FE:52
C060 00 00 10 28 54 28 10 00:C4
C068 00 00 00 3C 3C 3C 00 00:B4
C070 00 49 49 49 2A 2A AA 2A:03
C078 00 12 49 00 C0 00 49 12:76
C080 00 48 92 00 03 00 92 48:B7
C088 00 00 00 00 00 22 88 00:AA
C090 92 49 20 0F 10 20 50 8F:19
C098 92 24 08 E0 10 08 14 E2:AC
C0A0 D0 60 3F 10 08 04 02 01:8E
C0A8 16 0C F8 10 20 40 80 00:0A
C0B0 00 00 00 0F 10 20 50 8F:1E
C0B8 00 00 00 E0 10 08 14 E2:EE
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C0C8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C0D8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C0E8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C0F8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
```

リスト3 NAVEL BATTLE マシン語リスト

```
3000 94 95 00 21 2D 25 34 28:F8
3008 39 33 34 00 33 2F 26 34:5C
3010 08 13 09 CE 30 00 FF 3F:60
3018 E5 CE C3 47 FF 3F E3 FE:DC
3020 3F E5 A6 00 08 FF 3F E5:F5
3028 FE 3F E3 A7 00 08 FF 3F:0D
3030 E3 8C C3 5A 26 E9 86 92:B3
3038 B7 C3 27 86 93 B7 C3 28:5C
3040 39 00 00 00 00 00 00 00:39
3048 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3050 CE 00 00 B6 C1 FF 81 87:4C
3058 26 03 FF C1 FE B6 C2 7F:DE
3060 81 87 26 03 FF C2 7E B6:26
3068 C2 FF 81 87 26 03 FF C2:B3
3070 FE B6 C3 7F 81 87 26 03:27
3078 FF C3 7E B6 C2 20 81 88:E1
3080 26 03 FF C2 20 B6 C2 A0:22
3088 81 88 26 03 FF C2 A0 B6:49
3090 C3 20 81 88 26 03 FF C3:D7
3098 20 B6 C3 A0 81 88 26 03:6B
30A0 FF C3 A0 CE C1 FE 09 A6:9E
30A8 01 81 87 26 08 A7 02 86:66
30B0 86 A7 01 6F 00 8C C1 DF:C9
30B8 26 EC CE C2 7E 09 A6 01:D0
30C0 81 87 26 08 A7 02 86 86:EB
30C8 A7 01 6F 00 8C C2 5F 26:EA
30D0 EC CE C2 FE 09 A6 01 81:AB
30D8 87 26 08 A7 02 86 86 A7:11
30E0 01 6F 00 8C C2 DF 26 EC:AF
30E8 CE C3 7E 09 A6 01 81 87:C7
30F0 26 08 A7 02 86 86 A7 01:8B
30F8 6F 00 8C C3 5F 26 EC CE:FD
3100 C2 1F 08 A6 01 81 88 26:BF
3108 08 A7 00 86 89 A7 01 6F:D5
3110 02 8C C2 3E 26 EC CE C2:30
3118 9F 08 A6 01 81 88 26 08:85
3120 A7 00 86 89 A7 01 6F 02:CF
3128 8C C2 BE 26 EC CE C3 1F:CE
3130 08 A6 01 81 88 26 08 A7:8D
3138 00 86 89 A7 01 6F 02 8C:B4
3140 C3 3E 26 EC CE C3 9F 08:4B
3148 A6 01 81 88 26 08 A7 00:85
3150 86 89 A7 01 6F 02 8C C3:77
3158 BE 26 EC B6 3F DF 4D 27:18
3160 1D BD F0 00 B6 C3 DF 81:A3
3168 8B 26 14 CE 00 00 FF C3:55
3170 DE DF AE CE C3 C0 DF AA:45
3178 7F 3F DF BD F0 21 39 DE:82
3180 AA 09 6F 00 86 8A A7 01:DA
3188 86 8B A7 02 08 08 DF AA:53
3190 7E 31 7B 00 00 00 00 00:2A
3198 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31A0 CE C3 7E 09 A6 00 81 86:C5
31A8 26 08 6F 00 A7 01 A6 87:72
31B0 A7 02 CE C1 E0 26 EC CE:F8
31B8 C2 1F 08 A6 01 81 88 26:BF
31C0 08 A7 00 86 89 A7 01 6F:D5
31C8 02 8C C3 BE 26 EC 7E 31:D0
31D0 5B 00 00 00 00 00 00 00:5B
31D8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31E0 CE C3 E0 09 A6 00 81 8D:2E
31E8 26 05 6F 00 00 00 00 8C:26
31F0 C3 C0 26 EF 7F 3F EC CE:10
31F8 C3 C0 09 A6 00 81 8D 26:66
3200 23 7C 3F EC 6F 00 A6 20:FF
3208 81 86 27 2B 81 87 27 27:AF
3210 81 88 27 23 81 89 27 1F:A3
3218 81 8A 27 50 81 8B 27 4C:01
3220 86 8D A7 20 8C C1 C0 26:0D
3228 D1 39 00 00 00 26 FA B6:E0
3230 3F EA B7 32 36 DF 00 7A:A1
3238 3F EC FF 3F E3 B6 3F E3:24
3240 80 C0 DE A6 4A 08 4D 26:89
3248 FB 7E 36 9A 00 09 6F 22:E3
3250 86 8F A7 20 86 90 A7 21:BA
3258 BD F0 18 6F 20 6F 21 7C:60
3260 3F E8 FE 3F E3 7E 32 24:1B
3268 09 7E 32 50 FF 3F ED A6:DA
3270 21 4D 26 01 09 86 8F A7:5A
3278 20 86 90 A7 21 86 22 B7:5D
3280 C1 8D 86 2F B7 C1 6E 86:6F
3288 2E B7 C1 4F 86 35 B7 C1:28
3290 70 86 33 B7 C1 91 4F 4C:CD
3298 C6 91 D7 01 BD F0 18 C6:BA
32A0 BE D7 01 BD F0 18 81 20:FC
32A8 26 ED 86 AA 97 01 DE AE:67
32B0 FF 3F E3 FE 3F E3 09 FF:49
32B8 3F E3 DE A6 08 DF A6 FE:31
32C0 3F E3 8C 00 00 26 EC 7F:3F
32C8 C1 8D 7F C1 6E 7F C1 4F:8B
32D0 7F C1 70 7F C1 91 7C 3F:3C
32D8 E8 7E 36 90 00 00 00 00:2C
32E0 CE C1 9F 08 A6 00 81 8E:EB
32E8 26 04 86 91 A7 00 8C C1:35
32F0 BF 26 F0 CE C1 7F 08 A6:91
32F8 40 81 8C 26 28 6F 40 A6:F0
3300 20 81 91 27 28 81 86 27:AF
3308 2B 81 87 27 27 81 88 27:B1
3310 23 81 8A 27 1F 81 80 27:9C
3318 22 81 81 27 1E 81 82 27:93
3320 1A 86 8C A7 20 8C C3 7F:C1
3328 26 CC 7E 33 90 86 8E A7:EE
3330 20 7E 33 25 86 8C A7 00:AF
3338 7E 33 25 7C 3F DE 7A 00:E9
3340 AD DE B0 86 8E A7 00 A7:9D
3348 01 A7 02 BD 33 51 7E 33:9C
3350 67 4F 4C 00 00 BD F0 18:C7
3358 00 00 00 00 00 00 00 81:81
3360 20 26 EF 39 00 00 00 86:F4
3368 80 A7 00 86 81 A7 01 86:5C
3370 82 A7 02 BD 33 51 86 83:75
3378 A7 00 86 84 A7 01 86 85:64
3380 A7 02 BD 33 51 86 91 A7:A8
3388 00 A7 01 A7 02 7E 33 25:27
3390 B6 3F E1 4D 26 13 CE C1:EB
3398 C0 08 A6 20 81 87 27 0A:C7
33A0 81 88 27 06 8C C3 BF 26:6A
33A8 F0 39 A6 00 4D 26 F5 C6:FD
33B0 8C E7 00 7E 33 A4 00 00:C8
33B8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
33C0 BD F0 02 BD E5 0C 81 5A:38
33C8 27 1A 81 43 27 3A 81 4A:31
33D0 27 60 81 2E 27 5C 7F C8:00
33D8 0B 39 00 00 00 00 00 00:44
33E0 00 00 00 00 DE AA FF 3F:C6
33E8 E3 09 8C C1 A3 2C 06 FE:0C
33F0 3F E3 DF AA 39 86 80 A7:91
33F8 00 86 81 A7 01 86 82 A7:5E
3400 02 86 91 A7 03 DF AA 39:85
3408 DE AA FF 3F E3 08 08 08:C1
3410 8C C1 BC 2F 06 FE 3F E3:5E
3418 DF AA 39 09 09 09 86 91:F4
3420 A7 00 86 80 A7 01 86 81:5C
3428 A7 02 86 82 A7 03 08 DF:42
3430 AA 39 16 B6 3F EA 8B 02:65
3438 81 9E 26 06 86 94 B7 3F:5B
3440 EA 39 B7 3F EA CE 3F E9:F9
3448 EE 00 EE 00 8C 00 00 26:8E
3450 E5 17 81 4D 27 10 DE B0:8F
3458 FF 3F E3 B6 3F E4 8B 23:A8
3460 B7 3F E4 7E 34 73 DE B0:8D
3468 FF 3F E3 B6 3F E4 8B 1F:A4
3470 B7 3F E4 B6 3F EA B7 34:A4
3478 7A DF 00 86 94 B7 3F EA:53
3480 39 00 00 00 00 00 00 00:39
3488 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3490 B6 3F E2 81 0A 2E 04 7C:10
3498 3F E2 39 DE AE 08 DF AE:7B
34A0 7F 3F E2 B6 3F E0 4D 27:E9
34A8 21 81 80 24 2D 81 40 24:58
34B0 33 81 20 24 39 81 10 24:E6
34B8 3F 81 08 24 45 81 04 24:DA
34C0 4B 81 02 24 51 81 01 24:E9
34C8 57 39 CE C3 C0 DF AA 86:F0
34D0 01 FF 3F DF 86 8B B7 C3:A9
34D8 C0 39 80 80 C6 88 F7 C3:01
34E0 BF 7E 34 AD 80 40 C6 87:2B
34E8 F7 C3 60 7E 34 B1 80 20:1D
34F0 C6 88 F7 C3 3F 7E 34 B5:AE
34F8 86 10 C6 87 F7 C2 E0 7E:FA
3500 34 B9 80 08 C6 88 F7 C2:7C
3508 BF 7E 34 BD 80 04 C6 87:FF
3510 F7 C2 60 7E 34 C1 80 02:0E
3518 C6 88 F7 C2 3F 7E 34 C5:BD
3520 80 01 C6 87 F7 C1 E0 39:9F
3528 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3530 B6 3F E8 4D 27 39 7F 3F:48
3538 E8 DE A6 DF EF BD 36 70:9D
3540 96 F1 B7 C1 07 96 F2 B7:45
3548 C1 08 96 F3 B7 C1 09 96:69
3550 F4 B7 C1 0A 96 F5 B7 C1:79
3558 0B 96 A6 8C 05 DC 2B 0F:EE
3560 B6 3F DD 4D 26 09 7C 3F:09
3568 DD 7C 00 AD 7C 3F DC DE:7B
3570 AE DF EF BD 36 70 96 F1:66
3578 B7 C1 1A 96 F2 B7 C1 1B:AD
3580 96 F3 B7 C1 1C 96 F4 B7:5E
3588 C1 1D 96 F5 B7 C1 1E 39:38
3590 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3598 00 00 00 00 00 00 00 00:00
35A0 C6 FF D7 F1 D7 F2 D7 F3:20
35A8 D7 F4 D7 F5 96 EF D6 F0:E2
35B0 7C 00 F1 80 27 25 11 C0:0A
35B8 10 24 F5 81 00 27 07 4A:22
35C0 CB FF CB 01 20 EA CB 10:7B
35C8 8B 27 7C 00 F2 80 03 25:C8
35D0 11 C0 E8 24 F5 81 00 27:7A
35D8 07 4A CB FF CB 01 20 EA:F1
35E0 CB E8 8B 03 7C 00 F3 C0:70
35E8 64 24 F9 81 00 27 07 4A:7A
35F0 CB FF CB 01 20 EE CB 64:D3
35F8 7C 00 F4 C0 0A 24 F9 CB:22
3600 0A D7 F5 7F 00 F6 C6 30:41
3608 96 F1 27 0A 1B 97 F1 7C:D7
3610 00 F6 96 F2 20 04 96 F2:2A
3618 27 0A 1B 97 F2 7C 00 F6:47
3620 96 F3 20 04 96 F3 27 0A:67
3628 1B 97 F3 7C 00 F6 96 F4:A1
3630 20 04 96 F4 27 06 1B 97:8D
3638 F4 7C 00 F6 96 F5 1B 97:A3
3640 F5 39 00 00 00 00 00 00:2E
3648 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3650 BD 33 C0 BD 31 E0 BD 30:6B
3658 50 BD 32 E0 BD 34 90 01:A1
3660 01 01 BD 35 30 39 00 00:5D
3668 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3670 BD 35 A0 CE 00 F0 08 A6:FE
3678 00 4D 27 04 80 20 A7 00:BF
3680 8C 00 F5 26 F1 39 00 00:D1
3688 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3690 FE 3F ED 7A 3F EC 7E 36:83
3698 B0 00 DF A6 FE 3F E3 A6:FB
36A0 01 7E 32 4D FF 00 FF 00:FC
36A8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
36B0 7F 3F DF DE AA 09 6F 00:9D
36B8 6F 01 7C 3F E8 7F 00 AE:40
36C0 7F 00 AF 7E 32 24 FF 00:01
36C8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
```

PiO 情報局

女性・ソフト開発チーム

〈HOT・Bのギャル5人組〉

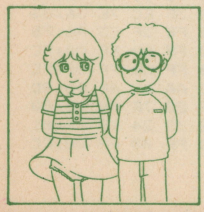
先月号のPiO10で紹介した，「L♡VE SC♡RE」というアドベンチャーゲーム，覚えていますか？　このゲームを作ったのは女子大生5人組，ということは先月号で紹介したとおりなんですが，「はてさて作った女の子たちはどんな子なんだろう」と男性の作者に対しては全然わかないような疑問がPiO編集部でわき起こりまして，こうして今回の取材が成立したわけです．

イラストといっしょにハイ，チーズ！ あれ？ どこか違っているような…．

さて，かわいい女の子に会えるという期待感だけで東中野の駅を降り立ったPiO編集部のAとV．取材先はHOT・Bというソフト・ハウス．住所のコピーもある．道順も聞いた，やぁ着いた…．なんてうまくいかないもんです，この世の中．東中野の駅からしっかりとアドベンチャーしてしまった2人は，駅から歩いて数分という道のりを，なんと20分もかけてしまったのです．いったい誰が悪いんざんしょ…．なんのことはない，単に東中野の駅を東に出るか，西に出るかが違っただけでして…．

さて，今回の取材に協力してくれたのは"L♡VE SC♡RE"でシナリオを書いた佐記子サンとよし子サン，そしてプロデューサーの通代サンの3人でした．PiOはたとえゲームの本であっても，マイコンの本には変わりはないので，プログラマのみゆきサンに一番会いたかったのですが，田舎に帰っているとのことで会えませんでした(非常に残念なことです．おまけにこの人が一番かわいい，と聞かされるとなおさら…)．

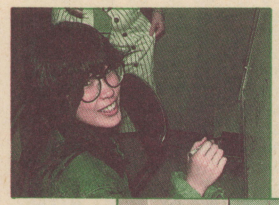
ではまず，プログラマのみゆきサンから．HOT・Bの高橋社長や，勝又さん，そして女の子3人から聞いた話ではありますが，この人だけが5人の中でパソコンを持っているそうで，機種はFM-8．だからFM-7のユーザーとはよくケンカするそうです．そういえば当工学社からFM-8用の倍速基板やPSG基板を出していますが，みゆきサンもこれを使っているそうで…．ケンカといえばこの人，ソフト制作中の裏話として聞いた話によりますと，このゲームの中でデート中にスカートが風にまくられるシーンがあるんですが，そのシーンで「オムツみたい」，「ガニマタじゃない」とイラストレーターのみどりサンとケンカになってしまったそうです．



これが問題になった「オムツみたい…」の元絵

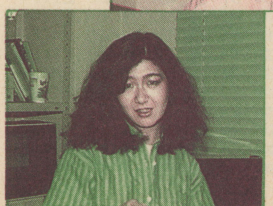
次にシナリオ・ライターの佐記子サン．ゲーム・パッケージのイラストではメガネをかけているんですけど，いつもはかけていないみたいです．メガネをかけるとこの人が一番イラストと似ている，とのことでかけてもらいました．下を向いていたときなんかよく似てましたね．次の彼女たちの企画としてオカマサンを主人公にしたアドベンチャーゲームがあるそうですが，この佐記子サンの提案だそうで，「夜の歌舞伎町(知る人ぞ知る)へ取材に行こう！」とはりきっているそうです．

次はシナリオ・ライターのよし子サン．パッケージのイラストでは太っているようですが，実際はそんなこと全然ありません．"オカマサン"の話の時に佐記子サンといっしょに「それは私じゃない，この人，この人」などと責任のなすり合い？　をしていました．以上3人ともある専門学校の情報処理学科の学生さんで，19歳だそうです．



見てのとおり，このイラストはシナリオを書いた佐記子サンが描いたものです．

自分でストーリー作ったんですもの，解くのは簡単ですよね，よし子サン．



3人の中で一番落ち着いていて，一番ヒョーキンだった(?)通代サンです．

さて，イラストを書いた人もシナリオを書いた人もプログラマもいる，というのにプロデューサーの通代サン，て何をしたんでしょ？　と考え込んでしまったんですが，そこが若い女の子の集まり．ワーワー，キャーキャー，と騒いでいたに違いありません．そんな子たちを取りまとめ，仕事に向かわせるのが通代サンの仕事だそうで，なるほど，3人の中で一番落ち着いた人みたいでした．この人とイラストレーターのみどりサンの2人が女子美大に通っているそうです．で，通代サンが油絵とかコンピュータ・グラフィックスに，みどりサンがイラストに興味があるそうです．

普通人間の私たちからみれば普通の女の子みたいなんですけど，高橋社長や勝又さんのお話ですとみなさん変わっているそうです(まぁ，会社の中でみそ汁を作って配ってまわる人がいる，と聞けばそうとも思える人ですけど)．

最後に彼女たちの理想の男性像を挙げておきますので，「われこそは」と思う方は，どうぞPiO編集部の彼女たちの個人名宛まで，ファン・レターを．

佐記子サン：目が二重の人，色白な人はいや，自信があることを言える人がいい．

よし子サン：渡辺徹みたいな人，目標を持っている人がいい．

通代サン：三枚目で同性に好かれる人．

みゆきサンはとにかく面食いだそうです．

L♡VE SC♡RE

〈ゲームの内容に関する問い合わせ先〉

㈱HOT・B

〒164　中野区東中野4-4-1　丸新ビル5F

☎(03)360-3623

〈ゲームの販売に関する問い合わせ先〉

㈱CSKソフトウェアプロダクツ

〒160-91　新宿区西新宿2-6-1　新宿住友ビル17F

☎(03)344-1891

PiO情報局情報部員募集

PiO情報局では，このコーナーでパソコンに関するユニークは情報などを取材してくれる情報部員を募集します．

〈募集要項〉

各自で考えたオリジナルな取材計画に従って，情報局へ原稿を送れる人．

〈応募要項〉

応募は以下のことを書いて封書でお願いします．

❶取材計画書

あなたが考えたオリジナルでユニークな取材計画を詳しく記入してください．

(例：地域別人気ソフト・ベスト10（年齢別にまとめて，その結果を表にしてくらべてみる)

❷氏名（ペンネーム希望の場合でも必ず記入してください)．

❸連絡先（自宅または勤務先)の住所，電話番号．

選考の結果，情報部員として取材をお願いする方には編集部より直接連絡します．必ず確実に連絡の取れる住所，電話番号を記入してください．

❹年齢，学年または職業

▶取材計画を元に，編集部にて情報部員の選考を行ないますので，❶の取材計画についてはできるだけ詳しく記入してください．

なお，情報部員に選ばれた方にはPiO特製Tシャツをさしあげます．

〈応募先〉

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F

PiO編集部「情報部員募集」係

▶編集部さん，そろそろアドベンチャーゲームの特集をやってもいいと思うのですが……．それと，編集後記に来月号の予定を載せてもいいと思う．P.S. FP-1100はグラフィックもきれいだし，BASICもかなり強力なのになぜソフトが少ないのでしょうか．FPのユーザーよ，今こそ立ち上がれ！　ちなみにぼくはFM-7のユーザーです．P.S. パターン化しているようだけど，乱文失礼しました．

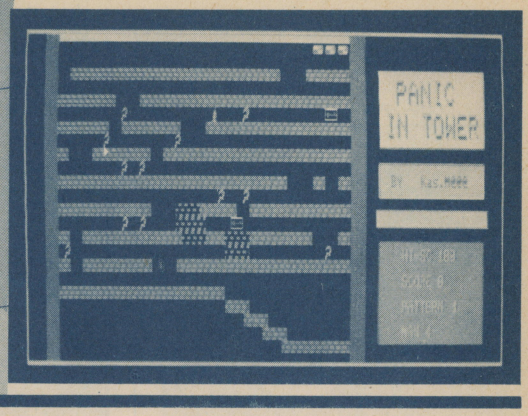
（かな文字入力のアドベンチャーゲーム大反対）

FM-7 BASIC

Panic in Tower

パニック イン タワー

これであなたもりっぱなスパイ！



Kas.M@@@

PLAYERのあなたは未熟なスパイです．ある日，そんなあなたをなんとかしようと上役がこう言いました．

『このマイクロフィルムを××に届けて欲しい．そのために，君に新型ビル昇り機を5機与えよう．この機械は，フッター，レーベン，キーなどを取ることもでき，5,000ptsで1機増える．そして10のビルを昇り終わるとワープ・エネルギーが元に戻るが，さらにビルは続くことになる．なお，これには我が国の運命がかかっている』

『本当ですか？ うそっぽいなぁ～』と，あなたが言ったと同時に返事がくる．

『いやならクビだ！』

しぶしぶあなたは引き受けることになった．

プログラムの説明

表1に行番号マップ(データ部)を，表2に変数表を載せておきますから，解析のときに参考にしてください．

表1　行番号マップ(データ部)

行番号	内　容
2430～2520	1～10面のビル・データ
2530～2540	Spuntのデータ
2550～2560	Wondのデータ
2570～2580	Futterのデータ
2590～2600	Satellitのデータ
2610～2620	Roboterのデータ
2630～2640	Lebenのデータ
2650～2660	"▦"のデータ
2670～2690	Spacetranserのデータ
2700～2720	Keyのデータ

表2　変数表

変数名	内　容
C1～C9	キャラクタPUT用
MEN	面数　1の位
MENF	面数　10の位
MAN	残りシュプント数
LE	プレイヤーループ
WA	ワープ残り
REC	ボーナス
SCO	スコア
HSC	ハイ・スコア
X	メイン：プレイヤー位置
Y	その他：不明
XS	シュプントが移動した位置
YS	シュプントが移動した位置

遊び方

プログラム入力後，またはロード後にRUN↵とすると，ゲームが開始します．あなたはシュプントを操作して，途中に落ちているカギを取りながら(少なくとも1つ)，ビルの上にあるスペーストランサーのところまで昇ってください．

シュプントは8 2 4 6キーで上下左右に移動し，SPACEキーで他の場所へワープします（どこへ移動するかは乱数で行なっています)．なおワープは30回までです．それから，ゲーム中にHまたはhキーを押すと，ゲーム・オーバーになります（これを，ヘルプ・キーと言います)．

また，レーベンを取るとシュプントは，敵がいないときだけ一定の時間速く移動できます．しかし，敵が来るとみつからないように，元のスピードに戻ります（言いわけ：BASICだから，これ以上速くならない)．

そして，シュプントがビルの下じきになったり（敵は出現すると30秒後にビルを爆破させます)，敵に捕まると1機減ります．

改造点

なるべくなら改造しない方がいいと思います(遅くなるだけ)．強いて言えば，行番号の2000からのタイマー割り込みルーチン(ボンド，ザデリート，ロボターを動かしている）をいじくって，複雑な動きにしてみてもいいでしょう(EXASのFMコンパイラでも使わないと，遅くなるだけでしょうが)．

なお，うまくなる方法として（これは冗談ですが)，1060行のGO TO 2270をEXEC &HFE00にして，H（h）を押してみるのも一興でしょう（教訓：バック・アップを忘れずに)．

また，リスト2のように1170～1240行を変更して，10000行からを付け加えると，得点がしっかり表示されるようになります(遅くなるから付けたくなかった)．ちなみに，FM-8では倍速ボードを付けないと遅くてゲームになりません．

最後に

原稿が2回もボツになってしまった．くそ～！　そこで，初めての人のために"原稿の書き方講座"(編集部Z氏談)．

❶ゲームの説明（ストーリー，または作った理由)．
❷プログラムの説明，入力方法，変更点など．
❸ゲームの遊び方．
❹コメント．
❺参考文献．

だそうで…．

まったく，試験休みで(学校が休み)一日中暇だからいいものを…(BUTSU BUTSU)．

pio

敵通過！ 早くキーを取ってしまわないと…

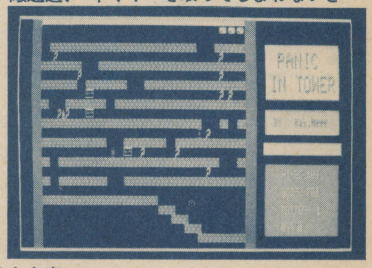
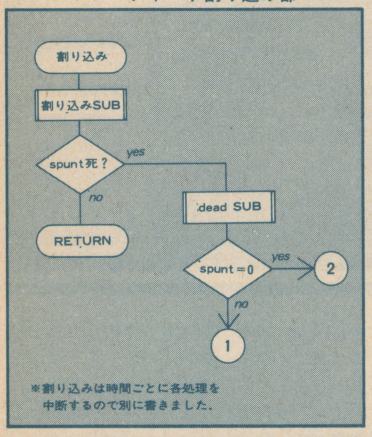


表3　キャラクタ表

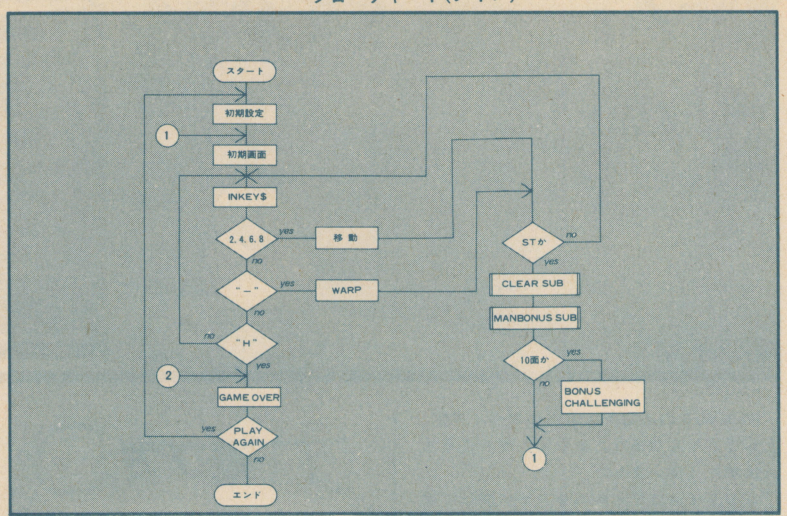
表示	名　前	備　考
▮	Spunt（シュプント）	プレイヤー
?	Futter（フッター）	50ptsプラス
◖	Wond（ボンド）	敵
重	Satellit（ザテリート）	敵
合	Roboter（ロボター）	敵
🔔	Leben（レーベン）	0～450ptsプラス(スピード・アップ)
⊡	Key（キー）	100ptsプラス(これがないと次のビルに行けない)
⊞	Spacetranser(ST)（スペーストランサー）	これの下に行くと次の面へ行く

フローチャート割り込み部



※割り込みは時間ごとに各処理を
中断するので別に書きました。

フローチャート(メイン)



Panic in Tower BASICリスト

```
10 '*************************************
**********
20 '**
        **
30 '**
        **
40 '**      P A N I C    I N    T O W E R
        **
50 '**
        **
60 '**                BY    Kas.M@@@
        **
70 '**
        **
80 '**
        **
90 '*************************************
**********
100 DEFINT A-J,L-Z:DEFSNG S
110 DIM C1(14),C2(14),C3(14),C4(14),C5(1
4),C6(14),C7(14),C8(26),C9(26)
120 GOSUB2860
130 PLAY"O4","O4","O4"
140 PLAY"CC8D16A8D8C16D8C8D16A16D8","CDE
GG"
150 '
160 '      SCREEN SUB
170 '
180 WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,0:RANDOMIZE
(TIME)
190 MEN=1:MAN=4:LE=65:MENF=0:WA=30:REC=1
:FT=3
200 CLS:LINE(47,0)-(431,7),PSET,6,BF
210 LINE(28,0)-(47,199),PSET,2,BF
220 LINE(432,0)-(452,199),PSET,2,BF
230 LINE(0,0)-(639,199),PSET,1,B
240 LINE(2,2)-(637,197),PSET,4,B
250 LINE(1,1)-(638,198),PSET,5,B
260 LINE(469,24)-(611,71),PSET,5,BF
270 SYMBOL(492,32),"PANIC",2,2,2
280 SYMBOL(491,31),"PANIC",2,2,2
290 SYMBOL(490,30),"PANIC",2,2,1
300 SYMBOL(477,52),"IN TOWER",2,2,2
310 SYMBOL(476,51),"IN TOWER",2,2,2
320 SYMBOL(475,50),"IN TOWER",2,2,1
330 LINE(469,24)-(611,71),PSET,2,B
340 LINE(468,81)-(610,99),PSET,6,BF
350 LINE(469,80)-(611,100),PSET,1,B
360 SYMBOL(475,87),"  BY   Kas.M@@@",1,1,
2
370 SYMBOL(476,87),"  BY   Kas.M@@@",1,1,
2
380 LINE(468,126)-(611,185),PSET,4,BF
390 LINE(469,125)-(610,186),PSET,2,B
400 LINE(615-WA*5,108)-(615,116),PSET,3,
BF
410 LINE(465,107)-(617,117),PSET,4,B
420 SYMBOL(500,130),"HI-SC"+STR$(HSC),1,
1,1
430 SYMBOL(501,130),"HI-SC"+STR$(HSC),1,
1,1
440 SYMBOL(500,145),"SCORE"+STR$(SCO),1,
1,1
450 SYMBOL(501,145),"SCORE"+STR$(SCO),1,
1,1
460 SYMBOL(500,160),"PATTERN",1,1,1
470 SYMBOL(501,160),"PATTERN",1,1,1
480 SYMBOL(560,160),STR$(MEN+MENF*10),1,
1,1
490 SYMBOL(561,160),STR$(MEN+MENF*10),1,
1,1
500 SYMBOL(500,175),"MAN"+STR$(MAN),1,1,
1
510 SYMBOL(501,175),"MAN"+STR$(MAN),1,1,
1
520 LINE(34,20)-(46,23),"■",4
530 X=272:Y=160
540 FOR I=0 TO 3
550 FOR J=0 TO 3
560 PUT@A(X+I*8,Y+I*8)-(X+I*8+7,Y+I*8+7)
,C7,PSET
570 X=X+8:NEXT J:X=X-16:NEXT I
580 XB=6:XE=33:Y=19:GOSUB610
590 XB=47:XE=53:Y=23:GOSUB610
600 GOTO650
610 LINE(XB,Y)-(XE,Y),"■",4
620 FOR I=XB TO XE
630 PUT@A(I*8,Y*8)-(I*8+7,Y*8+7),C7,PSET
640 NEXT I:RETURN
650 FOR I=17 TO 3 STEP -2
660 LINE(6,I)-(53,I),"■",4
670 FOR J=48 TO 424 STEP 8
680 PUT@A(J,I*8)-(J+7,I*8+7),C7,PSET
690 NEXT J:PLAY"O4G16":NEXT I
700 RESTORE
710 FOR J=1 TO (MEN-1)*16:READ A:NEXT J
720 FOR I=17 TO 3 STEP -2
730 READ A,B
740 LOCATEA,I:PRINT"    "
750 LOCATEB,I:PRINT"  "
760 NEXT I
770 FOR I=4 TO 16 STEP 2
780 X=RND(1)*46+6:Y=RND(1)*46+6
790 LOCATEX,I:PRINT"?":PUT@A(X*8,I*8)-(X
*8+7,I*8+7),C3,PSET
800 LOCATEY,I:PRINT"?":PUT@A(Y*8,I*8)-(Y
*8+7,I*8+7),C3,PSET
810 NEXT I
820 FOR I=384 TO 416 STEP 16:PUT@A(I,8)-
(I+15,15),C8,PSET:NEXT I
830 FOR I=1 TO FT:X=RND(1)*46+6:Y=RND(1)
*12+2:Y=Y+Y MOD 2
840 LOCATEX,Y:PRINT"@":PUT@A(X*8,Y*8)-(X
*8+15,Y*8+7),C9,PSET
850 NEXT I
860 X=RND(1)*46+6:Y=RND(1)*10+4:IF Y MOD
 2=1 THEN Y=Y+1
870 LOCATEX,Y:PRINT"*":PUT@A(X*8,Y*8)-(X
*8+7,Y*8+7),C6,PSET
880 X=48:Y=22
890 '
900 '      ON TIME/INTERVAL SUB
910 '
920 ON TIME GOSUB 1820:ON INTERVAL GOSUB
2020
930 TIME$="00:00:00":TIME"00:00:30":TIME
 ON:INTERVAL 6:INTERVAL ON
940 '
950 '      KEY SUB
960 '
970 PUT@A(X*8,Y*8)-(X*8+7,Y*8+7),C1,PSET
980 IF X=51 AND Y=2 AND FK=1 THEN 1280
990 IF FG=0 THEN FOR HI=0 TO LE:NEXT HI
1000 KN$=INKEY$:IF KN$="" THEN 1010 ELSE
 N=VAL(KN$)
1010 IF N=2 THEN XS=X:YS=Y+1:GOTO1080
1020 IF N=4 THEN XS=X-1:YS=Y:GOTO1080
1030 IF N=6 THEN XS=X+1:YS=Y:GOTO1080
1040 IF N=8 THEN XS=X:YS=Y-1:GOTO1080
1050 IF KN$=" " THEN GOSUB2760:GOTO970
1060 IF KN$="H" OR KN$="h" THEN GOTO2270
1070 IF FG=1 THEN RETURN ELSE 1000
1080 IF SCREEN(XS,YS)=42 THEN GOSUB1200
1090 IF SCREEN(XS,YS)=64 THEN GOSUB1240:
GOTO1100
1100 IF SCREEN(XS,YS)=135 THEN 1070 ELSE
 1160
1110 GOTO 1000
1120 IF Y<2 THEN Y=2 ELSE IF Y>22 THEN Y
=22
1130 IF X<6 THEN X=6 ELSE IF X>53 THEN X
=53
1140 PLAY"O6B64C-64":GOTO 1150
1150 IF FG=1 THEN 1190 ELSE970
1160 IF SCREEN(XS,YS)=63 THEN 1170 ELSE
1180
1170 PLAY"V1007B64G-64V8":SCO=SCO+50:LOC
ATEX,Y:PRINT" "
1180 IF FR=0 THEN LOCATEX,Y:PRINT" ":X=X
S:Y=YS:GOTO1120 ELSE 1230
1190 PUT@A(X*8,Y*8)-(X*8+7,Y*8+7),C1,PSE
T:RETURN
1200 PLAY"V1508F+64E3205V8":FM=1:LE=20
1210 SC=INT(RND(1)*10)*50:FR=1
1220 LT=2:SCO=SCO+SC:RETURN
1230 LOCATEX,Y:PRINT SC:FR=0:X=XS:Y=YS:G
OTO1120
1240 FK=1:PLAY"O3F+1605":SCO=SCO+100:RET
URN
1250 '
1260 '      CLEAR SUB
1270 '
1280 TIME OFF:INTERVAL OFF
1290 MEN=MEN+1:FY=0
1300 FG=0:FK=0
1310 PLAY"CCEFGGG","O3CCEFGGG","O5CCEFGG
G"
1320 FOR I=0 TO 4000:NEXTI
1330 IF MEN=11 THEN MEN=1:GOTO1340ELSE 1
350
1340 MENF=MENF+1:GOSUB1450:WA=30:FV=0
1350 GOSUB1390:FM=0:LE=65:GOTO 200
1360 '
1370 '      MAN BONUS SUB
1380 '
1390 IF INT(SCO/5000)>REC THEN MAN=MAN+1
:REC=REC+1
1410 RETURN
1420 '
1430 '      BONUS SUB
1440 '
1450 ON TIME GOSUB1720
1460 CLS
1470 FOR I=0 TO 7:LINE(0+I,0+I)-(639-I,1
99-I),PSET,I,B:NEXT
1480 SYMBOL(130,80),"BONUS CHALLENGING",
3,3,4
1490 FOR I=0 TO 8000:NEXT:SCOB=0:LINE(12
0,80)-(550,120),PSET,0,BF
1500 FOR I=0 TO 100
1510 X=RND(1)*75+2
1520 Y=RND(1)*20+2
1530 LOCATEX,Y:PRINT"?":PUT@A(X*8,Y*8)-(
X*8+7,Y*8+7),C3,PSET
1540 NEXT I
1550 TIME"00:01:00":TIME$="00:00:00":TIM
E ON
1560 PLAY"O4C32E32":IF FV=1 THEN RETURN
1570 PUT@A(X*8,Y*8)-(X*8+7,Y*8+7),C1,PSE
T:KN$=INKEY$:IF KN$="" THEN 1560
1580 LOCATEX,Y:PRINT" "
1590 ON VAL(KN$) GOTO 1560,1610,1560,162
0,1560,1630,1560,1640
1600 PLAY"O4G32B32":GOTO1560
1610 Y=Y+1:IF SCREEN(X,Y)=63 THEN 1660EL
SE 1670
```

▶「VICでスクランブルを作るぞ!!」と思ったのですが，膨大な画面データは8Kだけでは間に合いません．そこで本体＋(8K)でやろうと思ったのですが，グラフィックがうまく使えません．何か良い手はないでしょうか？　それから，VICのマシン語プログラムにもチェック・サムを付けてくれませんか？

(千葉東の爆弾子象)

リスト1 Panic in Tower BASICリスト

```
1620 X=X-1:IF SCREEN(X,Y)=63 THEN 1660EL
SE 1670
1630 X=X+1:IF SCREEN(X,Y)=63 THEN 1660EL
SE 1670
1640 Y=Y-1:IF SCREEN(X,Y)=63 THEN 1660EL
SE 1670
1650 GOTO 1560
1660 PLAY"O&B-64C32":SCOB=SCOB+50
1670 IF X=0 THEN X=78
1680 IF X=79 THEN X=1
1690 IF Y=24 THEN Y=1
1700 IF Y=0 THEN Y=23
1710 GOTO1570
1720 LINE(160,75)-(450,120),PSET,6,BF
1730 SYMBOL(170,80),"GOTO NEXT PATTERN",
2,2,1
1740 SYMBOL(170,100),"  BONUS "+STR$(SCO
B),2,2,2
1750 SCO=SCO+SCOB
1760 FOR I=0 TO 10000:NEXT:CLS
1770 TIME OFF:FV=1:FT=FT-1:IF FT<2 THEN
FT=2
1780 RETURN
1790 '
1800 '      TIME  SUB
1810 '
1820 INTERVAL STOP:TIME STOP
1830 FOR M=0 TO (MEN+MENF*10)/2+1
1840 LX=RND(1)*80:IF LX>10 AND LX<48 THE
N 1850 ELSE 1840
1850 LY=RND(1)*25:IF LY>8 AND LY<18 THEN
 1860 ELSE 1850
1860 LINE(LX,LY)-(LX+3,LY+1),"■",4,B
1870 FOR I=LX TO LX+3:FOR J=LY TO LY+1
1880 PUT@A(I*8,J*8)-(I*8+7,J*8+7),C7,AND
1890 NEXT J,I
1900 NEXT M:IF SCREEN(X,Y)=&H87 THEN 195
0
1910 FY=1:INTERVAL 5:INTERVAL ON:RETURN
1920 '
1930 '      DEAD SUB
1940 '
1950 TIME OFF:INTERVAL OFF:FY=0:FG=0:LIN
E(X*8,Y*8)-(X*8+8,Y*8+8),XOR,4,BF
1960 MAN=MAN-1:GOSUB1390:IF MAN=-1 THEN
2270
1970 PLAY"CGFDEF","FDAEDC","GBFDAE":FOR
I=0 TO 3000:NEXT
1980 FM=0:LE=65:FK=0:GOTO 200
1990 '
2000 '      INTERVAL SUB
2010 '
2020 TIME STOP:INTERVALSTOP:IF FY=1 THEN
 GOSUB2210 ELSE B=Y:IF B<4 THEN B=4
2030 IF B MOD 2=1 THEN B=B+1
2040 IF B>18 THEN B=18
2050 FG=1
2060 HH=RND(1)*3+1
2070 FOR I=7 TO 50 STEP 3
2080 FOR ILP=I TO I+3
2090 IF ILP=X AND B=Y THEN 1950
2100 ON HH GOTO2110,2120,2130
2110 PUT@A(ILP*8,B*8)-(ILP*8+7,B*8+7),C2
,PSET:GOTO2140
2120 PUT@A(ILP*8,B*8)-(ILP*8+7,B*8+7),C4
,PSET:GOTO2140
2130 PUT@A(ILP*8,B*8)-(ILP*8+7,B*8+7),C5
,PSET
2140 NEXTILP
2150 FOR D=I TO I+3:LOCATED,B:PRINT" ":N
EXT D
2160 GOSUB970
2170 NEXT I
2180 FG=0
2190 IF FM=1 THEN IF LT=0 THEN FM=0:LE=6
5ELSE LT=LT-1
2200 TIME ON:INTERVAL ON:RETURN
2210 A=RND(1)*10 MOD 2
2220 IF A=1 THEN B=4 ELSE B=6
2230 RETURN
2240 '
2250 '     GAME OVER SUB
2260 '
2270 IF SCO>HSC THEN HSC=SCO
2280 INTERVALOFF:TIME OFF
2290 LINE(48,0)-(432,199),PSET,0,BF:COLO
R 7,0
2300 SYMBOL(60,40),"GAME OVER",5,5,6
2310 SYMBOL(100,100),"YOUR SCORE"+STR$(S
CO),2,2,4
2320 SYMBOL(100,120),"HI - SCORE"+STR$(H
SC),2,2,5
2330 PLAY"O5EEED8C8DDD","O3CCCCGGG","O4C
CCCGGG"
2340 PLAY"R16D8E8FFFF8E8D8E16D16CCC","GF
FFFF16C16C8CCC","GFFFFF16C16C8CCC"
2350 LOCATE22,18:PRINT"PLAY AGAIN [Y-N]"
:K$=INPUT$(1)
2360 IF K$="Y" OR K$="y" THEN 2390
2370 IF K$="N" OR K$="n" THEN END
2380 GOTO 2350
2390 FOR I=0 TO 10000:NEXT:FY=0:FG=0:SCO
=0:FW=0:GOTO140
2400 '
2410 '      DATA
2420 '
2430 DATA 16,22,8,48,8,22,36,44,50,8,22,
27,15,16,18,43
2440 DATA 6,40,6,6,46,46,50,50,50,29,6,4
8,10,10,6,8
2450 DATA 6,10,14,18,22,26,30,34,38,42,4
6,50,40,30,20,10
2460 DATA 10,10,40,40,10,10,40,40,10,10,
40,40,10,10,40,40
2470 DATA 6,6,50,50,6,6,50,50,6,6,50,50,
6,6,50,50
2480 DATA 6,50,7,49,8,48,9,47,10,46,11,4
5,12,44,13,43
2490 DATA 30,30,30,30,30,30,30,30,30,30,
30,30,30,30,30,30
2500 DATA 10,20,30,40,50,40,30,20,10,20,
30,40,50,40,10,20
2510 DATA 6,6,50,50,50,50,6,6,50,50,50,5
0,6,6,6,6
2520 DATA 12,21,23,32,45,25,50,47,48,29,
28,35,36,25,44,10
2530 DATA 0,0,0,0,15555,-15421,-15421
2540 DATA -15556,0,6168,6168,0,0,0,0
2550 DATA 518,1542,1542,1538,257,6425
2560 DATA 6425,257,771,995,-7421,771,0,0
,0
2570 DATA 0,1024,12800,24576,3647,17167
2580 DATA 3198,-28480,15473,-16125,13382
,-32576,0,0,0
2590 DATA 0,24,6144,0,-232,6180,9240,639
9
2600 DATA -256,219,-9972,255,0,0,0
2610 DATA 0,4104,4104,4104,0,26112,-3238
3
2620 DATA -26215,-26344,32280,0,0,0,0,0
2630 DATA 0,4108,4140,6254,6204,15478,28
278
2640 DATA 9216,0,2064,2064,24,0,0,0
2650 DATA 0,0,0,0,28784,-242,3839,14392
2660 DATA -28785,241,-3840,-14393,0,0,0
2670 DATA 0,0,8184,8184,0,0,0,0,0,0,0,0
2680 DATA 8184,8184,0,0,0,16380,32518,32
518
2690 DATA 24830,24830,16380,0,0,0
2700 DATA -1,-32767,-32767,-32767,-32767
,-32767
2710 DATA -1,0,0,0,14392,32766,14336,0,0
,0
2720 DATA 16380,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2730 '
2740 '      WARP SUB
2750 '
2760 IF WA=<0 OR Y>16 OR Y<3 OR Y MOD 2=
1 THEN 2810
2770 WA=WA-1:LOCATEX,Y:PRINT" "
2780 X=RND(1)*46+6:Y=Y+INT(RND(1)*3-1)*2
2790 LINE(466,108)-(615-WA*5,116),PSET,0
,BF
2800 IF SCREEN(X,Y)=&H87 THEN 2820 ELSE
2810
2810 PUT@A(X*8,Y*8)-(X*8+7,Y*8+7),C1,PSE
T:RETURN
2820 PUT@A(X*8,Y*8)-(X*8+7,Y*8+7),C1,OR:
GOTO1950
2830 '
2840 '      CHRACTER SUB
2850 '
2860 FOR I=1 TO 160:READ A:NEXT I
2870 FOR D=1 TO 7
2880 FOR I=0 TO 14
2890 READ A1
2900 ON D GOSUB2930,2940,2950,2960,2970,
2980,2990
2910 NEXT I,D
2920 GOSUB3000:RETURN
2930 C1(I)=A1:RETURN
2940 C2(I)=A1:RETURN
2950 C3(I)=A1:RETURN
2960 C4(I)=A1:RETURN
2970 C5(I)=A1:RETURN
2980 C6(I)=A1:RETURN
2990 C7(I)=A1:RETURN
3000 FOR I=1 TO 2
3010 FOR J=0 TO 25
3020 READ A1
3030 IF I=1 THEN C8(J)=A1:GOTO3050
3040 C9(J)=A1
3050 NEXT J,I:RETURN
```

リスト2 Panic in Tower スコア表示変更点

```
1170 PLAY"V1007B64&-64V8":SCO=SCO+50:LOC
ATEX,Y:PRINT" ":GOSUB10000
1220 LT=2:SCO=SCO+SC:GOSUB10000:RETURN
1240 FK=1:PLAY"O3F+16O5":SCO=SCO+100:GOS
UB10000:RETURN
10000 LINE(548,145)-(599,153),PSET,4,BF
10010 SYMBOL(548,145),STR$(SCO),1,1,1
10020 SYMBOL(549,145),STR$(SCO),1,1,1
10030 RETURN
```

編集部からのお知らせ

タイトル部およびPiO INDEX部の機種名表記について

PiOでは，5月よりタイトル部およびPiOINDEX部での機種名表記方法を，一部変更いたしました．

現在，一般で使用されているパソコンの中で,PC系やX1などのように，同一の機種名中に複数のタイプがあるものがあります．このような機種用のプログラムで，複数のタイプで使用可能なもの(たとえば，PC-6001とPC-6001mkIIで使用可能などと言う場合）については，タイトル部およびPiOI NDEXでは，機種名の部分を××シリーズと表示しています．

なお，詳しい点については表をご覧ください．

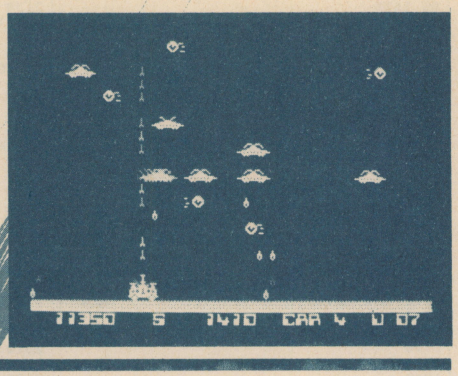
シリーズ名	内　　容
PC-6000シリーズ	PC-6001，PC-6001mkII，PC-6601のいずれか複数のタイプで動作可能なもの
PC-8000シリーズ	PC-8001，PC-8001mkII両方で動作可能なもの
PC-8800シリーズ	PC-8801，PC-8801mkII両方で動作可能なもの
PC-9800シリーズ	PC-9801，PC-9801F，PC-9801Eのいずれか複数のタイプで動作可能なもの
X1シリーズ	X1，X1C，X1Dのいずれか複数で動作可能なもの

PC-6000シリーズ

N60-BASIC＋マシン語

アステロイド・ベルト

ASTEROID BELT



■佐藤政信

2001年のトプシダー襲撃に危機感を感じた地球政府は，アステロイド・ベルト(小惑星帯)にあるセレスに，早期警戒スシテムを設置した．セレスの周囲にはバリアがしかれ，地上にはビーム・カーを配置し警戒にあたっていた．

2015年のことだ．飛びかう隕石に紛れてトプシダーの4連合軍がセレスを襲ってきた．敵のミサイルはバリアを次第に溶かしながら，ビーム・カーを狙い撃ってくる．ルナ・シティからセレスに舞台を移して，地球政府対トプシダーの戦いは激しさを増してきた．

プログラムの入力・実行

❶まず，ページを1に設定してBASICのプログラムを入力して，セーブします．

❷次に，マシン語(C400H～D9FFH)をPiOモニタやEモニタを使って入力し，BASICのプログラムの次にセーブします．

❸実行するときは，一度電源を切ってページを2に設定して，BASICのプログラムをロードしてから，RUNさせます．するとマシン語プログラムをロードしてゲームがスタートします．

遊び方

ビーム・カーはカーソル・キーの⬅と➡で左右に動き，ビームの発射は[SPACE]キーで行ないます．

敵は4種類(UFO，ALIEN，INVADER，GALAXY)いて，各面でそれぞれ出てきます．4面までいくと再度1面に戻ります．

敵の得点は，ビームが当たる場所によって違います．また，5000点を越えたときと，4つの面をクリアするごとにビーム・カーが追加されます．

終わりに

私の友達が，PC-6001mkIIを買ったのですが，3箇月もしないうちにPC-6601が発表されました．彼にとっては，相当ショックだったようです．皆さんも新型機を買うときには気を付けましょう．

ちなみに私のPC-6001は，NECが発表してすぐ予約して買ったものです．

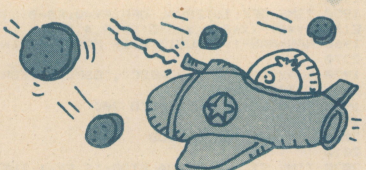
就職したらPC-8801mkII model30をワープロ専用に買おうと思っています(PC-6001は，ゲーム用にして)．

はよーAVテレビが欲しいよー！(専用モニタではテレビが見れないから)

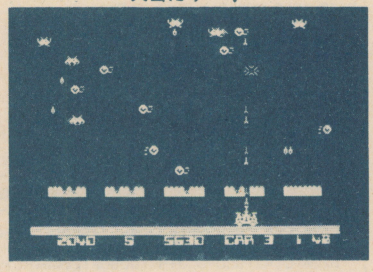
◘参考文献

芸夢狂人："ASTEROID BELT"，I/O，'81年8月号

PiO



大当たり～！



リスト1 ASTEROID BELT BASICリスト

```
100 REM ****************
110 REM *                *
120 REM * ASTEROID BELT *
130 REM *      1984/2/8  *
140 REM *   $C400~$D9FF  *
150 REM *   By M.Satoh   *
160 REM *                *
170 REM ****************
180 CLEAR 50,&HC000
190 IF PEEK(&HC400)<>&HCD THEN G
OSUB 720
200 PRINT "ｱﾅﾀﾉ CRT ﾊ ｲﾛｽﾞﾚ ｼﾏｽｶ
? [y/n]"
210 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 210
220 IF A$="y" OR A$="Y" THEN POK
E&HD169,&HD4:POKE&HD267,&HD5:GOT
O 250
230 IF A$="n" OR A$="N" THEN POK
E&HD169,&HD7:POKE&HD267,&HD8:GOT
O 250
240 GOTO 210
250 SCREEN 4,2,2:COLOR 1,0,2:CLS
260 EXEC &HD040:POKE &HD35E,0:PO
KE &HD35F,0
270 RESTORE:GOSUB 330
280 EXEC &HC400
290 H1=PEEK(&HD35E):H2=PEEK(&HD3
5F):H=H1+H2*256
300 S1=PEEK(&HD35C):S2=PEEK(&HD3
5D):S=S1+S2*256
310 IF H<S THEN H=S:POKE &HD35E,
S1:POKE &HD35F,S2
320 RESTORE 700:GOSUB 330:GOTO 2
80
330 READ A:IF A=255 THEN EXEC &H
1058:GOTO 420
340 IF A=254 THEN GOSUB 370:GOTO
 330
350 IF A=253 THEN GOSUB 480:GOTO
 330
360 STOP
370 READ X:IF X=255 THEN RETURN
380 READ Y
390 READ C:IF C=255 THEN RETURN
400 POKE &HD28D,Y:POKE &HD28E,X:
X=X+2:POKE &HD293,C:EXEC &HD28C
410 GOTO 390
420 POKE &HD293,41:EXEC &HD28C:F
OR I=0 TO 10
430 IF INKEY$=CHR$(13) THEN RETU
RN
440 NEXT
450 POKE &HD293,0:EXEC &HD28C:FO
R I=0 TO 10
460 IF INKEY$=CHR$(13) THEN RETU
RN
470 NEXT:GOTO 420
480 READ X:IF X=255 THEN RETURN
490 READ Y
500 READ C:IF C=255 THEN RETURN
510 POKE &HD296,Y:POKE &HD297,X:
X=X+1:POKE &HD29C,C:EXEC &HD295
520 GOTO 500
530 DATA 254,8,1,39,39,39,,,11,2
9,30,15,28,25,19,14,,,12,15,22,3
0
540 DATA ,,39,39,39,255
550 DATA 253,8,4,11,12,13,14,15,
,16,17,18,19,20,255
560 DATA 254,22,4,31,16,25,,38,3
8,38,38,38,,,4,1,,,6,1,255
570 DATA 253,8,6,21,22,23,24,,,2
5,26,27,28,255
580 DATA 254,22,6,11,22,19,15,24
,,38,38,38,,,8,1,,2,1,1,255
590 DATA 253,8,8,29,30,31,,,,32,
33,34,255
600 DATA 254,22,8,19,24,32,11,14
,15,28,,38,,2,1,1,,2,4,1,255
610 DATA 253,8,10,35,36,37,,,,38
,39,40,255
620 DATA 254,22,10,17,11,22,11,3
4,35,,38,38,,2,3,1,,2,6,1,255
630 DATA 254,8,13,39,39,39,,,,21
,15,35,,16,31,24,13,30,19,25,24
640 DATA ,,,39,39,39,255
650 DATA 253,28,15,1,2,3,4,5,255
,253,28,16,6,7,8,9,10,255
660 DATA 254,8,16,2,,23,25,32,15
,,,38,255,254,36,16,38,,13,31,28
,29
670 DATA 25,28,255
680 DATA 254,8,18,3,,12,15,11,23
```

▶CALL&7862さんとPC-1211のユーザーの人へ．隠れコマンドのDEBUGはPC-1211にあるコマンドです．PC-1251の中にも残ったのでしょう．PC-1211のユーザーの人，教えてくれ～．

(らうんどば～にあん)

リスト1 ASTEROID BELT BASICリスト

```
,,,29,26,11,13,15,,21,15,35,255
690 DATA 254,15,20,18,19,30,,,28
,15,30,31,28,24,,,21,15,35,,,255
,255
700 DATA 254,15,0,17,,11,,23,,15
,,,,25,,32,,15,,28,255
710 DATA 254,15,17,18,19,30,,,28
,15,30,31,28,24,,,21,15,35,,,255
,255
720 REM BASIC IPL
730 RESTORE 770
740 FOR I=&HF87C TO &HF8D1
750 READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
760 NEXT:EXEC &HF87C:PRINT:RETUR
N
770 DATA cd,9a,25,06
780 DATA 05,cd,70,1a,fe,af,20,f7
,10,f7,21,32,f8,06,06,cd
790 DATA 70,1a,77,23,10,f9,cd,06
,1b,af,32,38,f8,21,76,25
800 DATA cd,cf,30,21,36,f8,cd,cf
,30,cd,9a,25,2a,32,f8,ed
810 DATA 4b,34,f8,1e,00,cd,70,1a
,57,83,5f,72,23,0b,78,b1
820 DATA20,f3,cd,70,1a,bb,ca,aa,
1a,cd,aa,1a,21,85,03,c3,cf,30
```

リスト2 ASTEROID BELT マシン語リスト

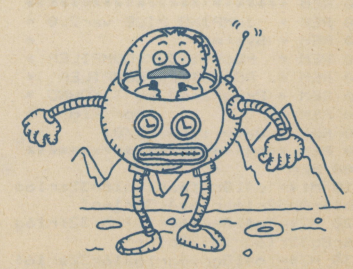
```
C400:CD 40 D0 CD 7A D0 CD 53:14
C408:C5 CD E2 C4 CD 74 D1 CD:17
C410:C1 C4 CD A0 C6 CD F5 C6:40
C418:CD 4F C7 CD 7E C7 3A 7E:AD
C420:D3 FE 01 28 10 FE 02 28:32
C428:14 FE 03 28 18 CD 6D CF:5E
C430:CD EA CF 18 16 CD 80 C9:CA
C438:CD E9 C9 18 0E CD 4F CD:8E
C440:CD D5 CD 18 06 CD 74 CE:9C
C448:CD DB CE CD 4B CA CD A5:CA
C450:CA 3A 7D D3 FE 01 CA C3:E0
C458:CB 3A BF D3 FE 01 CA 3B:9B
C460:CB CD 61 10 CB 4F C0 18:FB
C468:A0 D5 01 10 27 CD 9B C4:D9
C470:01 E8 03 CD 9B C4 01 64:7D
C478:00 CD 9B C4 0E 0A CD 9B:AC
-------------------------------
Sum: 3C 6A B9 BA BF C0 09 3D:DE

C480:C4 7D 3C CD 1F D2 13 13:61
C488:3E 01 CD 1F D2 06 05 E1:E9
C490:7E FE 01 C0 FF 00 23 23:82
C498:10 F6 C9 C5 37 3F 3E 01:49
C4A0:ED 42 38 03 3C 18 F9 C1:78
C4A8:09 CD 1F D2 13 13 C9 11:C7
C4B0:FA DF 26 00 6F 01 0A 00:79
C4B8:CD 9B C4 7D 3C CD 1F D2:A3
C4C0:C9 16 04 1E 01 1B 7A B3:4A
C4C8:20 F8 C9 E5 D5 2A 57 D3:F2
C4D0:54 5D 19 19 7D 84 67 11:5C
C4D8:81 00 19 22 57 D3 7C D1:33
C4E0:E1 C9 21 59 D3 34 3A 5A:BF
C4E8:D3 3C FE 04 20 01 AF 32:13
C4F0:5A D3 3A 5B D3 3C FE 02:D1
C4F8:20 01 AF 32 5B D3 C9 2A:23
-------------------------------
Sum: 39 42 1B EB EC F0 C8 DC:01

C500:5C D3 3A 60 D3 FE 00 C8:62
C508:7C FE 01 20 07 A7 7D FE:C4
C510:F4 D8 18 04 A7 FE 01 D8:66
C518:3A 61 D3 3C 32 61 D3 3C:4C
C520:11 F0 DF CD 1F D2 AF 32:7F
C528:60 D3 06 0F C5 CD CD 1B:C2
C530:C1 10 F9 C9 21 9E D2 D7:FB
C538:CD 04 1E 21 A5 D2 D7 CD:2B
C540:9B 1D CD FB 1D 21 00 DA:98
C548:11 01 DA 01 FF 05 36 00:27
C550:ED B0 C9 CD 34 C5 21 F6:43
C558:DF 3A 7E D3 FE 01 28 14:A5
C560:FE 02 28 0C FE 03 28 04:61
C568:FF 11 18 0A FF 13 18 06:62
C570:FF 0B 18 02 FF 1F CD CC:DB
C578:C5 CD 00 C6 CD 0E C6 CD:C6
-------------------------------
Sum: 3E D4 68 00 74 42 C8 52:4A

C580:22 C6 21 77 DF 22 7B D3:CF
C588:AF 32 7D D3 11 C0 FF E5:E6
C590:DF 06 19 DF 01 CD C6 C5:36
C598:E1 23 E5 DF 07 19 DF 02:C9
C5A0:CD C6 C5 E1 23 E5 DF 08:28
C5A8:19 DF 03 CD C6 C5 E1 23:57
C5B0:E5 DF 09 19 DF 04 CD C6:5C
C5B8:C5 E1 23 E5 DF 0A 19 DF:8F
C5C0:05 CD C6 C5 E1 C9 21 35:5D
C5C8:D3 C3 E6 D1 21 D4 DF FF:20
C5D0:1D 21 E8 DF 11 AC D2 1A:AE
C5D8:FE FF 28 08 CD 2E D2 23:1D
C5E0:23 13 18 F3 2A 5C D3 11:AB
C5E8:D8 DF CD 69 C4 CD 08 D2:58
C5F0:3A 61 D3 3C CD 11 D2 F0:4A
C5F8:DF 3A BD D3 CD AF C4 C9:B2
-------------------------------
Sum: 28 C3 C1 9C 07 E0 DA 5C:65

C600:21 80 DF 06 40 3E 2F CD:00
C608:D1 D0 23 10 FA C9 0E 05:AA
C610:21 84 DE 06 08 3E 32 CD:CE
C618:07 C6 11 04 00 19 0D 20:28
C620:F2 C9 DD 21 63 D3 06 08:FD
C628:2E 02 CD 92 C6 67 E5 DD:7E
C630:75 01 DD 74 02 CD CB C4:25
C638:E6 01 20 03 AF 18 02 3E:11
C640:03 DD 77 00 CD 9C D0 CD:5D
C648:55 C6 E1 2C 2C 11 03 00:68
C650:DD 19 10 D6 C9 DD CB 00:4D
C658:46 20 1B DD CB 00 4E 20:97
C660:08 DD CB 00 CE DF 2B 18:A0
C668:06 DD CB 00 8E DF 2E 23:6C
C670:DF 29 23 DF 2A C9 DD CB:A5
C678:00 4E 28 0B DD CB 00 8E:B7
-------------------------------
Sum: FD 74 FC 13 0C 59 56 27:62

C680:CD 70 C6 23 DF 2C C9 DD:D7
C688:CB 00 CE CD 70 C6 23 DF:9E
C690:2D C9 CD CB C4 FE 39 38:C1
C698:04 DE 39 18 F8 C6 04 C9:BE
C6A0:3A 59 D3 E6 0F C0 F3 06:14
C6A8:08 DD 21 63 D3 DD 6E 01:88
C6B0:DD 66 02 E5 CD 9C D0 DF:42
C6B8:00 23 DF 00 23 DF 00 E1:E5
C6C0:DD CB 00 46 20 11 7C FE:99
C6C8:3D 20 06 DD CB 00 C6 18:E9
C6D0:15 24 DD 74 02 18 0F 7C:2F
C6D8:FE 00 20 06 DD CB 00 86:52
C6E0:18 04 25 DD 74 02 CD 9C:FD
C6E8:D0 CD 55 C6 11 03 00 DD:A9
C6F0:19 10 BA FB C9 3A 5B D3:0F
C6F8:FE 01 C0 2A 7B D3 3A 56:C7
-------------------------------
Sum: 14 C7 66 66 70 D4 0D 3E:36

C700:D3 CB 4F 20 1E CB 47 C8:05
C708:7D FE 7B C8 E5 23 22 7B:63
C710:D3 E1 E5 DF 00 23 CD 41:A9
C718:C7 E1 11 C0 FF 19 DF 00:70
C720:23 18 19 7D FE 40 C8 2B:02
C728:22 7B D3 E5 CD 41 C7 DF:09
C730:00 E1 11 C0 FF 19 CD 3C:D3
C738:C7 DF 00 C9 11 B5 D2 18:1F
C740:03 11 B0 D2 06 05 1A CD:88
C748:D1 D0 23 13 10 F8 C9 3A:E2
C750:59 D3 3C E6 03 C0 3A 56:A1
C758:D3 CB 57 C8 DD 21 7F D3:0D
C760:06 05 DD 7E 01 FE 00 28:BD
C768:07 DD 23 DD 23 10 F3 C9:D3
C770:2A 7B D3 11 C2 FF 19 DD:40
C778:75 00 DD 74 01 C9 3A 59:23
-------------------------------
Sum: A2 BA D3 E5 BA 2D 25 39:59

C780:D3 E6 00 C0 06 05 DD 21:82
C788:7F D3 DD 7E 01 FE 00 28:D4
C790:0F DD 6E 00 DD 66 01 DD:7B
C798:E5 C5 CD A7 C7 C1 DD E1:64
C7A0:DD 23 DD 23 10 E4 C9 7E:3B
C7A8:FE 30 20 02 DF 00 11 C0:00
C7B0:FF 19 DD 75 00 DD 74 01:BC
C7B8:7C FE D9 28 13 7E FE 32:3C
C7C0:28 0C FE 33 28 04 FE 34:C3
C7C8:20 0B DF 00 18 02 DF 33:36
C7D0:DD 36 01 00 C9 FE 29 38:3C
C7D8:08 FE 2F 38 F3 FE 31 28:B7
C7E0:EF 3A 7E D3 FE 01 28 0D:AE
C7E8:FE 02 CA B5 C8 FE 03 CA:12
C7F0:EA C8 C3 15 C9 7E FE 0F:DE
C7F8:28 2A FE 14 28 26 FE 0E:BE
-------------------------------
Sum: C8 3E E1 C3 60 0E 65 33:B0

C800:28 23 FE 13 28 1F FE 0D:AE
C808:28 23 FE 12 28 1F FE 0C:AC
C810:28 15 FE 11 28 11 FE 10:93
C818:28 0E FE 0B 28 0A FE 00:6F
C820:C0 DF 30 C9 2B 2B 2B 2B:44
C828:01 03 00 18 05 2B 2B 01:78
C830:05 00 C5 E5 EB DD 36 01:AE
C838:00 06 09 DD 21 8B D3 DD:48
C840:CB 00 46 20 0C D5 11 05:28
C848:00 DD 19 D1 10 F1 E1 C1:6A
C850:C9 DD 6E 01 DD 66 02 D5:2F
C858:CD 9C D0 D1 7C BA 20 E5:45
C860:7D BB 20 E1 E1 E5 3A 7E:B7
C868:D3 FE 01 20 26 CD 76 C9:24
C870:21 38 D3 CD F7 D1 E1 CD:6F
C878:70 C9 C1 CD 40 C9 3A BD:C7
-------------------------------
Sum: A8 61 48 42 8F 49 36 84:25

C880:D3 3D 32 BD D3 F5 CD AF:43
C888:C4 F1 FE 00 C0 3E 01 32:E4
C890:BF D3 C9 FE 02 20 0F CD:57
C898:FA CC 21 50 D3 CD E6 D1:8E
C8A0:E1 CD F4 CC 18 D4 CD 2C:53
C8A8:CD 21 53 D3 CD F7 D1 E1:8A
C8B0:CD 26 CD 18 C5 7E FE 1C:35
C8B8:28 1F FE 18 28 1B FE 1B:B9
C8C0:28 20 FE 17 28 1C FE 1A:B9
C8C8:28 11 FE 16 28 0D FE 15:95
C8D0:28 0A FE 19 28 06 C3 1E:58
C8D8:C8 2B 2B 2B 01 07 00 C3:14
C8E0:32 C8 2B 2B 01 0A 00 C3:1E
C8E8:32 C8 7E FE 1F 28 17 FE:D2
C8F0:22 28 13 FE 1E 28 17 FE:B6
C8F8:21 28 13 FE 1D 28 09 FE:A6
-------------------------------
Sum: DA 46 20 70 0E 3C 53 90:DD

C900:20 28 05 C3 1E C8 2B 2B:4C
C908:01 0A 00 C3 32 C8 2B 01:F4
C910:0D 00 C3 32 C8 7E FE 28:6E
C918:28 17 FE 25 28 13 FE 27:C2
C920:28 17 FE 24 28 13 FE 26:C0
C928:28 09 FE 23 28 05 C3 1E:60
C930:C8 2B 2B 01 0C 00 C3 32:20
C938:C8 2B 01 0F 00 C3 32 C8:C0
C940:2A 5C D3 09 22 5C D3 11:C4
C948:D8 DF CD 69 C4 C3 FF C4:37
C950:C5 DD CB 00 4E 28 0C DD:CC
C958:CB 00 8E 11 BF D2 CD 44:0C
C960:C7 C1 C9 DD CB 00 CE 11:D8
C968:BA D2 18 F2 DD CB 00 86:C4
C970:11 C4 D2 C3 44 C7 DD CB:1D
C978:00 86 11 C9 D2 C3 44 C7:00
-------------------------------
Sum: 5A B4 AB 12 4D 6A A2 DB:FC

C980:CD CB C4 E6 03 C0 3A BD:FC
C988:D3 47 3A BE D3 B8 30 01:CE
C990:47 DD 21 8B D3 DD CB 00:4B
C998:46 28 08 11 05 00 DD 19:82
C9A0:10 F3 C9 DD CB 00 C6 DD:17
C9A8:CB 00 CE CD CB C4 E6 01:DC
C9B0:28 08 DD CB 00 96 26 00:94
C9B8:18 06 DD CB 00 D6 26 3B:FD
C9C0:DD 74 02 CD DC C9 47 3E:4A
C9C8:08 90 DD 77 03 DD 77 04:47
C9D0:78 87 6F DD 75 01 CD 9C:2A
C9D8:D0 C3 50 C9 CD CB C4 FE:06
C9E0:06 38 04 DE 06 18 F8 3C:72
C9E8:C9 06 09 DD 21 8B D3 DD:11
C9F0:CB 00 46 28 10 DD 6E 01:95
C9F8:DD 66 02 DD 35 03 DD 7E:B5
-------------------------------
Sum: EC 0A 6B 2A D1 7A 6F 64:A9

CA00:03 FE 00 28 08 11 05 00:47
CA08:DD 19 10 E3 C9 DD 7E 04:11
CA10:DD 77 03 DD CB 00 56 20:75
CA18:1F 7C FE 3B 28 10 24 DD:0D
CA20:74 02 CD 9C D0 2B DF 00:B9
CA28:23 CD 50 C9 18 D7 CD 9C:61
CA30:D0 C5 CD 6C C9 C1 18 CD:3D
CA38:7C FE 01 28 F1 25 DD 74:0A
CA40:02 CD 9C D0 CD 50 C9 DF:00
CA48:00 18 BA 3A 59 D3 E6 03:21
CA50:C0 3A DE D3 47 DD 21 C0:B0
CA58:D3 DD CB 00 46 28 09 DD:CF
CA60:23 DD 23 DD 23 10 F2 C9:EE
CA68:06 09 FD 21 8B D3 FD CB:53
CA70:00 46 28 07 CD CB C4 E6:B7
CA78:07 28 08 11 05 00 FD 19:63
-------------------------------
Sum: 84 EC 4B 0F 99 BC 27 F0:36

CA80:10 EC C9 DD CB 00 C6 FD:30
CA88:CB 00 56 28 06 DD CB 00:F7
CA90:CE 18 04 DD CB 00 8E FD:1D
CA98:66 02 24 DD 74 02 FD 6E:4A
CAA0:01 DD 75 01 C9 3A 5A D3:84
CAA8:FE 01 C0 06 0A DD 21 C0:8D
CAB0:D3 DD CB 00 46 28 09 DD:CF
CAB8:E5 C5 CD C9 CA C1 DD E1:89
CAC0:DD 23 DD 23 DD 23 10 E9:F9
CAC8:C9 DD 6E 01 DD 66 02 E5:3F
CAD0:CD 9C D0 7E FE 31 20 02:08
CAD8:DF 00 E1 DD CB 00 4E 20:D6
CAE0:11 24 7C FE 40 28 06 2C:49
CAE8:7D FE 16 20 0D DD CB 00:66
```

リスト2 ASTEROID BELT マシン語リスト

```
CAF0:86 C9 25 7C FE FF 28 F5:0A
CAF8:18 ED DD 74 02 DD 75 01:AB
-------------------------------
Sum: 44 FA A4 1C C3 7A 6B CB:71

CB00:CD 9C D0 7E FE 32 20 04:0B
CB08:DF 34 18 E1 FE 33 28 04:69
CB10:FE 34 20 04 DF 00 18 D5:22
CB18:FE 29 38 08 FE 2F 38 CD:99
CB20:FE 30 28 C9 A7 28 04 FE:F0
CB28:0B 38 06 FE 00 C0 DF 31:17
CB30:C9 DD CB 00 86 3E 01 32:68
CB38:7D D3 C9 3A 7E D3 FE 04:A6
CB40:28 03 3C 18 08 CD 85 CB:A4
CB48:CD 18 C5 3E 01 32 7E D3:6C
CB50:CD 95 CB 06 06 C5 CD 73:3E
CB58:CB 21 3B D3 CD F7 D1 CD:5C
CB60:73 CB 21 3B D3 CD F7 D1:02
CB68:C1 10 EA 16 FF CD C3 C4:24
CB70:C3 03 C4 21 00 E2 01 00:8E
CB78:18 F3 7E 2F 77 23 0B 78:D5
-------------------------------
Sum: 93 E7 56 3C A9 E7 E1 FA:77

CB80:B1 20 F7 FB C9 3A 62 D3:FB
CB88:FE 03 28 03 3C 18 02 3E:C0
CB90:01 32 62 D3 C9 3A 62 D3:A0
CB98:FE 01 20 08 06 32 0E 07:74
CBA0:16 06 18 12 FE 02 20 08:6E
CBA8:06 3C 0E 08 16 08 18 06:94
CBB0:06 46 0E 09 16 0A 7B 32:2D
CBB8:BD D3 79 32 BE D3 7A 32:78
CBC0:DE D3 C9 2A 7B D3 11 C0:C3
CBC8:FF 19 E5 11 CE D2 CD 44:BF
CBD0:C7 21 3E D3 CD F7 D1 16:A4
CBD8:1E CD C3 C4 E1 E5 11 D3:1C
CBE0:D2 CD 44 C7 21 41 D3 CD:AC
CBE8:F7 D1 16 1E CD C3 C4 E1:31
CBF0:CD 70 C9 2A 7B D3 E5 11:74
CBF8:D8 D2 CD 44 C7 21 44 D3:BA
-------------------------------
Sum: BD 6B ED 53 E3 1E 7E DC:C3

CC00:CD F7 D1 16 1F CD C3 C4:1E
CC08:E1 E5 11 DD D2 CD 44 C7:5E
CC10:21 47 D3 CD F7 D1 16 1E:04
CC18:CD C3 C4 E1 E5 11 D3 D2:D0
CC20:CD 44 C7 21 4A D3 CD F7:DA
CC28:D1 16 1E CD C3 C4 E1 CD:07
CC30:70 C9 21 4D D3 CD F7 D1:0F
CC38:16 FF CD C3 C4 3A 61 D3:D7
CC40:3D 32 61 D3 F5 3C 11 F0:D5
CC48:DF CD 1F D2 F1 FE 00 C8:54
CC50:CD 5F CC CD 84 CC CD AD:8F
CC58:CC CD 82 C5 C3 09 C4 06:76
CC60:06 DD 21 7F D3 DD 66 01:9A
CC68:DD 6E 00 DD 7E 01 FE 00:A5
CC70:28 0B DD 36 01 00 7E FE:C3
CC78:30 20 02 DF 00 DD 23 DD:0E
-------------------------------
Sum: B0 A9 1A 47 F0 E4 9D 2A:55

CC80:23 10 E2 C9 06 0A DD 21:EC
CC88:C0 D3 DD CB 00 46 28 14:BD
CC90:DD 36 00 00 DD 6E 01 DD:3C
CC98:66 02 CD 9C D0 7E FE 31:4E
CCA0:20 02 DF 00 DD 23 DD 23:01
CCA8:DD 23 10 DE C9 06 05 DD:9F
CCB0:21 7F D3 DD 7E 01 FE 00:CD
CCB8:28 11 DD 6E 00 DD 66 01:C8
CCC0:7E DD 36 01 00 FE 0E 20:BE
CCC8:02 36 00 DD 23 DD 23 10:48
CCD0:E2 C9 C5 DD CB 00 4E 28:8E
CCD8:0E DD CB 00 8E 11 E6 D2:0D
CCE0:06 04 CD 46 C7 C1 C9 DD:4B
CCE8:CB 00 CE 11 E2 D2 18 F0:66
CCF0:DD CB 00 86 11 C4 D2 C5:9A
CCF8:18 E6 DD CB 00 86 11 F6:33
-------------------------------
Sum: A2 3E 69 BC 0D 0C 73 F6:87

CD00:D2 C5 18 DC C5 DD CB 00:F8
CD08:4E 28 0E DD CB 00 8E 11:CB
CD10:ED D2 06 03 CD 46 C7 C1:63
CD18:C9 DD CB 00 CE 11 EA D2:0C
CD20:18 F0 DD CB 00 86 11 C4:0B
CD28:D2 C5 18 E6 DD CB 00 86:C3
CD30:11 FA D2 C5 18 DC C5 DD:38
CD38:CB 00 4E 28 09 DD CB 00:F2
CD40:8E 11 F3 D2 18 CC DD CB:F0
CD48:00 CE 11 F0 D2 18 C3 CD:49
CD50:CB C4 E6 03 C0 3A BD D3:02
CD58:47 3A BE D3 B8 30 01 47:42
CD60:DD 21 8B D3 DD CB 00 46:4A
CD68:28 08 11 05 00 DD 19 10:4C
CD70:F3 C9 DD CB 00 C6 DD CB:D2
CD78:00 CE CD CB C4 E6 01 28:39
-------------------------------
Sum: 34 E8 FA 60 2C E0 00 C6:48

CD80:08 DD CB 00 96 26 00 18:84
CD88:06 DD CB 00 D6 26 3C DD:C3
CD90:74 02 CD B9 CD 6F DD 77:8C
CD98:01 CD C7 CD DD 77 03 DD:96
CDA0:77 04 CD CB C4 E6 01 28:E6
CDA8:0A DD CB 00 DE CD 9C D0:C9
CDB0:C3 D2 CC DD CB 00 9E 18:BF
CDB8:F4 CD CB C4 FE 0A 38 04:94
CDC0:DE 0A 18 F8 C6 02 C9 CD:56
CDC8:CB C4 FE 03 38 04 DE 03:AD
CDD0:18 F8 C6 03 C9 06 09 DD:8E
CDD8:21 8B D3 DD CB 00 46 28:95
CDE0:10 DD 6E 01 DD 66 02 DD:7E
CDE8:35 03 DD 7E 03 FE 00 28:BC
CDF0:08 11 05 00 DD 19 10 E3:07
CDF8:C9 DD 7E 04 DD 77 03 CD:4C
-------------------------------
Sum: B3 28 D6 50 AD EF 9A E7:1E

CE00:64 CE DD CB 00 56 28 08:60
CE08:7C FE 00 28 0B 25 18 0E:F8
CE10:7C FE 3C 28 03 24 18 06:23
CE18:DD CB 00 86 18 D3 DD 74:6A
CE20:02 DD CB 00 5E 28 23 7D:D0
CE28:FE 10 20 06 DD CB 00 9E:7A
CE30:18 23 2C CD 6D CE FE 00:6D
CE38:28 05 2D DD CB 00 9E DD:7D
CE40:75 01 CD 9C D0 CD D2 CC:1A
CE48:18 A7 7D FE 01 20 06 DD:3E
CE50:CB 00 DE 18 DD 2D CD 6D:05
CE58:CE FE 00 28 E2 2C DD CB:AA
CE60:00 DE 18 DB E5 CD 9C D0:EF
CE68:CD F4 CC E1 C9 E5 CD 9C:85
CE70:D0 7E E1 C9 CD CB C4 E6:3A
CE78:07 C0 3A BD D3 47 3A BE:D0
-------------------------------
Sum: 43 60 84 6D 77 3D DD 79:9E

CE80:D3 B8 30 01 47 DD 21 8B:8C
CE88:D3 DD CB 00 46 28 08 11:02
CE90:05 00 DD 19 10 F3 C9 DD:A4
CE98:CB 00 C6 DD CB 00 CE CD:D4
CEA0:CD CE 67 DD 77 02 2E 01:87
CEA8:DD 75 01 CD CB C4 E6 01:96
CEB0:28 06 DD CB 00 96 18 04:88
CEB8:DD CB 00 D6 CD C7 CD 3D:1C
CEC0:3D DD 77 03 DD 77 04 CD:B9
CEC8:9C D0 C3 04 CD CD CB C4:5C
CED0:FE 23 38 04 DE 23 18 F8:6E
CED8:C6 0E C9 06 09 DD 21 8B:35
CEE0:D3 DD CB 00 46 28 10 DD:D6
CEE8:6E 01 DD 66 02 DD 35 03:C9
CEF0:DD 7E 03 FE 00 28 08 11:9D
CEF8:05 00 DD 19 10 E3 C9 CD:84
-------------------------------
Sum: E5 E3 A6 D0 60 6F D7 5B:3F

CF00:64 CF DD 7E 04 DD 77 03:E9
CF08:DD CB 00 56 28 29 7C FE:C9
CF10:00 28 0F 25 CD 6D CE FE:62
CF18:00 28 3B CD CB C4 E6 03:A8
CF20:28 34 DD CB 00 96 7D FE:15
CF28:11 28 06 2C DD 75 01 18:D6
CF30:28 DD CB 00 86 18 C0 7C:AA
CF38:FE 3C 28 14 24 E5 24 24:C7
CF40:24 CD 6D CE E1 FE 00 28:33
CF48:0D CD CB C4 E6 03 28 06:80
CF50:DD CB 00 D6 18 D0 DD 74:B7
CF58:02 DD 66 02 CD 9C D0 CD:4D
CF60:04 CD 18 93 E5 CD 9C D0:9A
CF68:CD 26 CD E1 C9 CD CB C4:C6
CF70:E6 07 C0 3A BD D3 47 3A:F8
CF78:BE D3 B8 30 01 47 DD 21:BF
-------------------------------
Sum: 25 6E F8 19 63 60 69 16:E6

CF80:8B D3 DD CB 00 46 28 08:7C
CF88:11 05 00 DD 19 10 F3 C9:D8
CF90:DD CB 00 C6 DD CB 00 CE:E4
CF98:CD CD CE 67 DD 77 02 2E:53
CFA0:01 DD 75 01 CD AD CF CD:6A
CFA8:9C D0 C3 36 CD CD CB C4:8E
CFB0:E6 01 28 14 DD CB 00 D6:A1
CFB8:E5 21 FD D2 CD D2 CF 19:5C
CFC0:DD 74 04 DD 75 03 E1 C9:54
CFC8:DD CB 00 96 E5 21 19 D3:30
CFD0:18 EA CD CB C4 E6 01 28:6D
CFD8:04 11 09 00 C9 CD CB C4:43
CFE0:28 04 11 00 00 C9 11 12:29
CFE8:00 C9 3A 59 D3 E6 03 C0:D8
CFF0:06 09 DD 21 8B D3 DD CB:13
CFF8:00 46 20 08 11 05 00 DD:61
-------------------------------
Sum: B2 95 2A B2 6D 0D 3D 4F:29

D000:19 10 F3 C9 DD 6E 01 DD:0E
D008:66 02 CD 64 CF 2C 7D FE:0F
D010:09 CC AD CF FE 11 20 06:86
D018:DD CB 00 86 18 DE DD 75:76
D020:01 DD 5E 03 DD 56 04 1A:90

D028:13 DD 73 03 DD 72 04 84:3D
D030:FE 3D 30 E4 67 DD 74 02:09
D038:CD 9C D0 CD 36 CD 18 BC:DD
D040:21 00 00 22 5C D3 3E C3:73
D048:32 DB FF 32 E1 FF 21 CB:0A
D050:D0 22 DC FF 21 28 D2 22:0A
D058:E2 FF 3E 05 32 61 D3 3E:C8
D060:01 32 60 D3 32 62 D3 32:FF
D068:7E D3 3E 32 32 BD D3 3E:C1
D070:07 32 BE D3 3E 06 32 DE:1E
D078:D3 C9 AF 32 5A D3 32 5B:37
-------------------------------
Sum: A2 38 62 9B A5 4E 1D 49:30

D080:D3 32 BF D3 32 2D FA 06:F6
D088:3E 21 7F D3 36 00 23 10:1A
D090:FB 06 1E 21 C0 D3 36 00:09
D098:23 10 FB C9 D5 F5 E5 26:CC
D0A0:00 29 29 29 29 29 7C 72:DA
D0A8:C6 DA 57 5D E1 6C 26 00:C7
D0B0:19 F1 D1 C9 D9 E3 5E 23:E1
D0B8:56 23 E3 D5 D9 E1 CD D1:89
D0C0:D0 C9 E5 D5 EB CD D1 D0:AC
D0C8:D1 E1 C9 D9 E3 7E 23 E3:BB
D0D0:D9 E5 D5 C5 DD E5 F5 F3:02
D0D8:77 11 00 DA A7 ED 52 F5:3D
D0E0:4D 06 06 CB 3C CB 1D 10:58
D0E8:FA 11 00 01 7D 21 00 E2:8C
D0F0:A7 28 04 19 3D 20 FC 06:4B
D0F8:00 79 E6 3F CB 3F 4F 38:2F
-------------------------------
Sum: 43 D8 FE 25 CC B6 55 77:8C

D100:3D 09 F1 CD 66 D1 E5 D9:F9
D108:DD E1 06 04 11 20 00 DD:D6
D110:7E 00 E6 F0 CD 2F D1 DD:FE
D118:7E 00 DD 23 E6 0F 07 07:81
D120:07 07 CD 2F D1 10 E8 FB:CE
D128:F1 DD E1 C1 D1 E1 C9 F5:E0
D130:3E 0F A6 77 F1 B6 77 19:A1
D138:C9 F5 3E F0 18 F4 09 F1:F2
D140:CD 66 D1 E5 D9 DD E1 06:86
D148:04 11 20 00 DD 7E 00 E6:76
D150:F0 07 07 07 07 CD 39 D1:E3
D158:DD 7E 00 DD 23 E6 0F CD:1D
D160:39 D1 10 E8 18 C1 D9 21:D5
D168:00 D4 11 04 00 A7 C8 19:71
D170:3D 20 FC C9 AF 21 56 D3:1B
D178:77 CD 61 10 CB 67 C4 A3:4E
-------------------------------
Sum: A0 60 C2 C9 47 C8 D2 CE:3A

D180:D1 CB 6F C4 A0 D1 CB 7F:8A
D188:C4 A6 D1 3E 01 CD A6 1C:09
D190:CB 5F C4 A3 D1 CB 57 C4:48
D198:A0 D1 CB 67 C4 A6 D1 C9:A7
D1A0:CB CE C9 CB C6 C9 CB D6:5D
D1A8:C9 D5 C5 CD D4 D1 46 23:3E
D1B0:4E 23 5E CD C1 D1 79 83:2A
D1B8:4F 10 F8 AF D3 A1 C1 D1:0C
D1C0:C9 79 D3 A1 D5 F5 16 01:97
D1C8:CD C3 C4 F1 D1 C6 05 FE:DF
D1D0:C8 D0 18 EE 3E 08 D3 A0:57
D1D8:D3 A1 3E 01 D3 A0 AF D3:A8
D1E0:A1 D3 A0 D3 A1 C9 3E C6:55
D1E8:32 CD D1 3E C8 32 D0 D1:A9
D1F0:3E D0 32 D1 D1 18 B2 3E:EA
D1F8:D6 32 CD D1 3E 08 32 D0:EE
-------------------------------
Sum: 49 C6 10 54 93 99 73 8C:9E

D200:D1 3E D8 32 D1 D1 18 A1:74
D208:2A 5E D3 11 C2 DF C3 69:39
D210:C4 D9 E3 5E 23 56 23 E3:5D
D218:D5 D9 E1 CD 2E D2 C9 E5:0A
D220:D5 EB CD 2E D2 D1 E1 C9:08
D228:D9 E3 7E 23 E3 D9 E5 D5:D3
D230:C5 DD E5 F5 F3 77 11 00:F7
D238:DA A7 ED 52 CB 3C CB 1D:AF
D240:F5 4D 06 05 CB 3C CB 1D:3C
D248:10 FA 11 00 01 7D 21 00:BA
D250:00 A7 28 04 19 3D 20 FC:45
D258:06 00 79 E6 1F 4F 09 F1:CD
D260:11 00 E2 19 D9 21 58 D5:33
D268:11 08 00 A7 28 04 19 3D:42
D270:20 FC E5 D9 DD E1 06 08:A6
D278:11 20 00 DD 7E 00 DD 23:8C
-------------------------------
Sum: 3F B2 0B 6B B7 80 D2 D4:44

D280:77 19 10 F7 FB F1 DD E1:41
D288:C1 D1 E1 C9 21 00 00 CD:2A
D290:9C D0 FF 00 C9 21 00 00:55
D298:CD 9C D0 DF 00 C9 9F 34:B4
D2A0:2C 32 2C 32 00 9A 31 2C:B3
D2A8:30 2C 32 00 0D 0B 1C FF:C1
D2B0:06 07 08 09 0A 01 02 03:2E
D2B8:04 05 0B 0C 0D 0E 0F 10:5A
D2C0:11 12 13 14 00 00 00 00:4A
D2C8:00 35 36 37 38 39 41 42:96
```


▶マジにきわどくK高校に受かることができました。友達が2人も一気にFM-7を買うので焦るやら迷うやら、困っています。でも、1年間新聞配達すればPC88mkIIが買えるので高校に通い始めたらアルバイトでもしようかな？（この本が出るころにはもう入学してるだろうけど）P.S. 1. テクノソフトの『サンダーフォース』は凄い！　それにしても面白い。P.S. 2. 最近、APPLEのソフトの移植が増えてきましたね。システムソフトとか、スタークラフトとかへやっぱりAPPLEは偉大だ！　P.S. 3. 最後に、うる星&めぞんパンザイ！

```
D2D0:43 44 45 46 47 48 49 4A:34
D2D8:4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52:74
D2E0:53 54 15 16 17 18 19 1A:34
D2E8:1B 1C 1D 1E 1F 20 21 22:F4
D2F0:23 24 25 26 27 28 3A 3B:56
D2F8:3C 3D 3E 3F 40 FD FD FF:2F
--------------------------------
Sum: 73 68 A1 5E 74 BD 26 74:A5

D300:00 01 02 02 01 00 FD F9:FC
D308:FA FE 01 03 04 03 01 F7:FB
D310:F7 FC FE FF 01 02 04 02:F9
D318:00 03 03 01 00 FF FE FE:02
D320:FF 00 03 07 06 02 FF FD:0D
D328:FC FD FF 09 09 04 02 01:11
D330:FF FE FD FE 00 03 50 04:4F
D338:01 96 28 03 14 14 02 14:00
D340:1E 03 32 19 04 64 14 05:ED
D348:96 0F 06 C8 0A 07 FA 05:83
D350:01 1E 23 01 64 14 00 00:BB
D358:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D360:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D368:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D370:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D378:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: A1 BF 86 F8 9B A0 61 10:8A

D380:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D388:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D390:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D398:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3A8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D3F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00:00

D400:00 00 00 00 00 00 0F 31:40
D408:00 00 20 34 CC CC AB B8:4C
D410:00 00 03 35 00 00 0C 00:44
D418:01 15 66 22 55 15 99 88:29
D420:91 11 15 00 45 15 AA AA:65
D428:00 04 44 00 00 00 2A 00:72
D430:C3 0F AB 51 00 FF AA 50:C4
D438:3C 0F A2 54 00 00 8A 00:CB
D440:00 30 2A 10 3C 03 A0 54:9D
D448:0F FF AA 50 C3 0C A0 51:C8
D450:00 C0 8A 40 00 01 44 30:FF
D458:41 52 EE CC 14 58 BB 33:A7
D460:00 04 11 C0 04 41 00 3C:56
D468:41 52 EC 00 14 58 B3 00:9E
D470:01 14 00 C3 10 28 88 10:A8
D478:05 FF 55 05 40 82 22 40:82
--------------------------------
Sum: 28 F2 CA 24 E1 A0 00 FF:88

D480:18 82 00 14 05 FF 55 00:07
D488:42 28 00 41 88 A2 0F 40:24
D490:0A AF F5 FF 22 A8 0F 10:96
D498:88 A2 0F C4 0A AF F5 FF:AA
D4A0:22 A8 0F 31 3F CC CC F3:D4
D4A8:CF 33 FF FC 03 0C 00 C0:CC
D4B0:0F 03 0C 00 0C 03 00 C0:ED
D4B8:0C 00 F0 C0 CF BE BE B0:B7
D4C0:0C C4 44 40 04 48 48 C0:A8
D4C8:CF FF FF FF CF E4 A1 00:20
D4D0:00 05 9A FF 18 42 24 81:9D
D4D8:29 42 24 92 40 96 69 02:62
D4E0:49 24 42 94 81 24 42 18:42
D4E8:C3 0C 03 48 10 F0 F0 12:1C
D4F0:80 F0 F0 84 3C 03 0C 21:50
D4F8:04 21 C1 24 96 00 00 69:09
--------------------------------
Sum: 8C 24 05 59 64 AC A6 69:2D

D500:02 48 38 42 00 00 02 42:08
D508:00 13 38 FE 00 C9 38 31:7B
D510:00 00 02 4F 00 00 00 80:D1
D518:00 00 00 02 00 00 00 D9:DB
D520:00 00 0C 93 00 00 00 2E:CD
D528:00 00 00 08 26 47 6D 21:03
D530:4D 9F 7B C8 9C D9 FF 00:A3
D538:CA 9F CB 73 00 4C C6 80:39
D540:00 44 2F 31 00 0A 9B C8:11
D548:00 0C 9F 00 00 0A 9B 73:C3
D550:00 00 8E 80 00 00 00 00:0E
D558:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D560:FC CC CC CC CC CC FC 00:F4
D568:30 F0 30 30 30 30 30 00:10
D570:FC 0C 0C FC C0 C0 FC 00:8C
D578:FC 0C 0C FC 0C 0C FC 00:24
--------------------------------
Sum: 3D BD 34 0C 8A 11 C6 D6:71

D580:CC CC CC FC 0C 0C 0C 00:84
D588:FC C0 C0 FC 0C 0C FC 00:8C
D590:FC C0 C0 FC CC CC FC 00:0C
D598:FC CC CC 0C 0C 0C 0C 00:C4
D5A0:FC CC CC 30 CC CC FC 00:58
D5A8:FC CC CC FC 0C 0C FC 00:A4
D5B0:30 CC CC FC CC CC CC 00:28
D5B8:F0 CC CC F0 CC CC F0 00:00
D5C0:30 CC C0 C0 CC C0 30 00:38
D5C8:F0 CC CC CC CC CC F0 00:DC
D5D0:FC C0 C0 FC C0 C0 FC 00:F4
D5D8:FC C0 C0 FC C0 C0 C0 00:B8
D5E0:30 CC C0 FC CC FC 0C 00:8C
D5E8:CC CC CC FC CC CC CC 00:C4
D5F0:FC 30 30 30 30 30 FC 00:E8
D5F8:0C 0C 0C 0C CC CC 30 00:F8
--------------------------------
Sum: F4 34 1C D0 00 3C A4 00:F4

D600:CC CC F0 F0 CC CC CC 00:DC
D608:C0 C0 C0 C0 C0 C0 FC 00:7C
D610:CC FC FC FC CC CC CC 00:24
D618:CC FC FC FC FC FC CC 00:84
D620:30 CC CC CC CC CC 30 00:5C
D628:F0 CC CC F0 C0 C0 C0 00:B8
D630:30 CC CC CC FC CC 30 00:8C
D638:F0 CC CC F0 CC CC CC 00:DC
D640:30 CC C0 30 0C CC 30 00:F4
D648:FC 30 30 30 30 30 30 00:1C
D650:CC CC CC CC CC CC FC 00:C4
D658:CC CC CC CC CC 30 30 00:5C
D660:CC CC CC FC FC FC CC 00:24
D668:CC CC CC 30 CC CC CC 00:F8
D670:CC CC CC 30 30 30 30 00:24
D678:FC 0C 0C 30 C0 C0 FC 00:C0
--------------------------------
Sum: 88 B8 D0 A4 34 28 9C 00:AC

D680:00 30 30 FC 30 30 30 00:EC
D688:00 00 00 FC 00 00 00 00:FC
D690:CC CC CC 30 CC CC CC 00:F8
D698:00 00 FF 00 FF 00 00 00:FE
D6A0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D6A8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D6B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D6B8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D6C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D6C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D6D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D6D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D6E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D6E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D6F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D6F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: C8 F8 F7 24 F7 F8 F8 FC:BE

D700:00 00 00 00 00 00 07 13:1A
D708:00 00 08 29 E4 44 E4 EF:2C
D710:00 00 03 91 00 00 0C 08:AB
D718:36 47 6D 31 F9 9F 7B C8:F6
D720:BB B1 FF 00 F2 2F CB 73:CA
D728:8C 4C C6 80 00 00 3F 10:6D
D730:61 07 FA FA 00 FF FA F0:45
D738:68 0E FA F5 00 00 CF 80:B4
D740:00 00 1F 10 34 83 F5 FA:D5
D748:96 FF F5 F0 C2 1C F5 F5:42
D750:00 00 CF 80 00 17 D8 16:54
D758:43 F9 F9 36 2C F9 F9 C6:4F
D760:00 8E B1 86 04 97 10 30:A0
D768:42 F3 F9 2B 24 FC F9 4D:BF
D770:02 9E 80 C0 21 37 F9 50:81
D778:00 F6 F9 09 48 CE F9 A0:A7
--------------------------------
Sum: 63 66 30 8A 82 58 FB FD:55

D780:18 9B 73 16 09 F6 FF 90:CA
D788:81 9D EC 86 67 31 75 10:AD
D790:06 FF 6F 99 6E C8 EB 80:AE
D798:67 31 17 94 06 FF F6 F9:37
D7A0:6E C8 8E 92 13 64 63 10:40
D7A8:CE F9 36 C0 03 06 00 60:26
D7B0:07 01 0E 00 0E 03 00 70:97
D7B8:0C 00 60 C0 5F AF AF F0:D9
D7C0:04 44 4E A0 04 4E AA 40:72
D7C8:6F FF FF FF 6F E4 A1 00:60
D7D0:00 05 9A FF 18 42 24 81:9D
D7D8:29 42 24 92 40 96 69 02:62
D7E0:49 24 42 94 81 24 42 18:42
D7E8:C3 0C 03 48 10 F0 F0 12:1C
D7F0:80 F0 F0 84 3C 03 0C 21:50
D7F8:04 21 C1 24 96 00 00 69:09
--------------------------------
Sum: 81 F5 18 8F 95 2B 7D 60:BA

D800:02 48 38 42 00 00 02 42:08
D808:00 13 38 FE 00 C9 38 31:7B
D810:00 00 02 4F 00 00 00 80:D1
D818:00 00 00 02 00 00 00 D9:DB
D820:00 00 0C 93 00 00 00 2E:CD
D828:00 00 00 08 26 47 6D 21:03
D830:4D 9F 7B C8 9C D9 FF 00:A3
D838:CA 9F CB 73 00 4C C6 80:39
D840:00 44 2F 31 00 0A 9B C8:11
D848:00 0C 9F 00 00 0A 9B 73:C3
D850:00 00 8E 80 00 00 00 00:0E
D858:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D860:FE 82 82 E2 E2 E2 E2 00:A6
D868:38 08 08 38 38 38 38 00:28
D870:FE 0E 0E FE E0 E0 FE 00:D6
D878:FE 0E 0E 7E 0E 0E FE 00:B2
--------------------------------
Sum: 4B 8F C6 AE CA 51 D4 D6:13

D880:80 80 C4 C4 FE 1C 1C 00:BE
D888:FE 80 80 FE 0E 0E FE 00:16
D890:FE 80 80 FE E2 E2 FE 00:BE
D898:FE 82 04 18 38 38 38 00:C4
D8A0:7C 44 44 FE E2 E2 FE 00:C4
D8A8:FE 82 82 FE 0E 0E FE 00:1A
D8B0:7C 44 44 FE E2 E2 E2 00:A8
D8B8:FC 84 84 FE E2 E2 FE 00:C4
D8C0:FE 82 80 E0 E0 E2 FE 00:A0
D8C8:F8 84 82 E2 E2 E4 F8 00:9E
D8D0:FE 82 80 FC E0 E2 FE 00:BC
D8D8:FE 80 80 FC E0 E0 E0 00:9A
D8E0:FE 82 80 EE E2 E2 FE 00:B0
D8E8:82 82 82 FE E2 E2 E2 00:2A
D8F0:10 10 10 1C 1C 1C 1C 00:A0
D8F8:FE 10 10 70 70 70 F0 00:5E
--------------------------------
Sum: EC 3C 7A 02 AC D0 EC 00:0C

D900:82 82 8E F8 EE E2 E2 00:3C
D908:80 80 80 E0 E0 E0 FE 00:1E
D910:FE 8A 8A EA EA EA E2 00:B2
D918:FE 82 82 E2 E2 E2 E2 00:8A
D920:FE 8E 8E 8E 82 82 FE 00:AA
D928:FE 82 82 FE E0 E0 E0 00:A0
D930:FE 86 86 96 8A 86 FE 00:AE
D938:FC 84 84 FE E2 E2 E2 00:A8
D940:FE 82 80 FE 0E 8E FE 00:98
D948:FE 10 10 1C 1C 1C 1C 00:8E
D950:82 82 82 E2 E2 E2 FE 00:2A
D958:E2 E2 E2 E4 24 24 3C 00:0E
D960:82 8A 8A EA EA EA FE 00:52
D968:82 82 EE 38 EE E2 E2 00:DC
D970:82 82 82 FE 0E 0E FE 00:9E
D978:FE 02 0E F8 E0 E0 FE 00:C4
--------------------------------
Sum: D8 AE 30 BC 5E C2 92 00:24

D980:00 18 18 7E 1C 1C 1C 00:02
D988:00 00 00 7E 00 00 00 00:7E
D990:82 44 28 10 28 44 82 00:EC
D998:00 00 7E 00 7E 00 00 00:FC
D9A0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D9A8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D9B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D9B8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D9C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D9C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D9D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D9D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D9E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D9E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D9F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D9F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: 7E 58 BA 08 BE 5C 9A FC:48
```



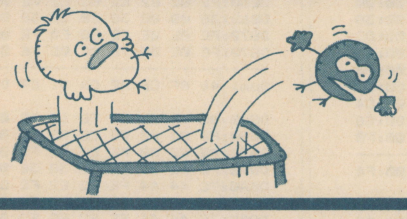
（ルーミックのファンのマイティ井上）

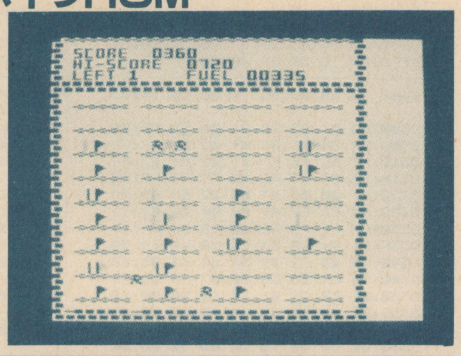
PC-6000シリーズ+EXASコンパイラROM

BASIC(コンパイラ)+(マシン語)

ジャンピング・マイス

JUMPING MICE





■河野 勉

平安京エイリアン，スペース・マウスで大きな傷を負ったエイリアンたちは，その復讐のために日夜トランポリンを駆使し，足腰の鍛練に励んでいた．そんな噂を聞きつけたマウス君は仲間を集め，敵のアジト(トランポリン・ハウス)の中にあるという伝説の秘宝フラッガーを盗み取り，エイリアンの鼻を明かしてやろうという計画を練るのであった．

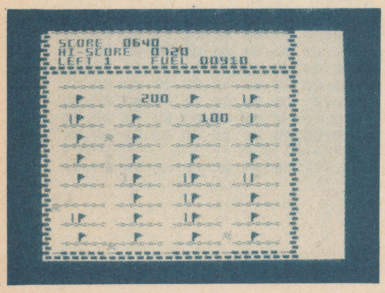
HOW TO PLAY

とにかく，トランポリン・ハウスの中にある秘宝フラッガーを盗み取ってください．

青いフラッガーは20点で，これを21本盗むと1面クリアです．赤いフラッガーはボーナスで100～400点，また1面クリア時にFUEL×赤フラッガーの率でSCOREが増えます．

マウス君の移動はカーソル・キーの左右のみで，マウス君上昇中のみ左右へ動くことができます．

『一匹得したぜい！』といけばいいけど…



SORRY

すいません．プログラマー(Yes，私です)が未熟で，エイリアンとマウス君との判定がうまくいかず，すり抜けることがあります．…こんなときは『へエイ！ 1匹得したぜい！』とつぶやいて許してください．

PROGRAM

プログラムは，はっきり言ってほとんどBASICです．マシン語部分はペーパーウェアP6の『THE TANK』(神田彰久氏)によるものです．このマシン語サブルーチンには大変お世話になりました．感謝しております．

さてBASIC部分ですが，これはほとんど解読不能ではないかと思います．あまりの変数の多さに，作者である私自身にも解読できそうにありません．やはりフローチャートを作らなかったのがそもそもの間違いのようです．なお，このプログラムはBASICコンパイラを使います．“STRINGLENGTH？”には30と答えてください．

ETC.

マウス君は6，12，18，…面クリア時に1匹ずつ増えます．また各面のキャラクタが違いますが(6，12，18…面はお楽しみ！)，気にしないでください．

P.S.

最後に一言．このゲームは1箇月もかかって，やっと出来上がった初のまともなプログラムです．プログラムが出来上がったときの喜びには，言葉に表わせないものがあります．

『プログラムは買えばいい』なんて人も一度は挑戦してみてはいかがでしょうか？

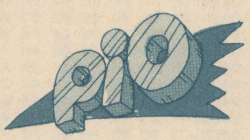
書き忘れましたが，DATA文中に，カンマだけのオンパレードになっている所がありますが，これはメモリの節約のための作戦です．間違いではありませんので，見にくいとは思いますが間違えずに入力してください．

◘参考文献

神田彰久：“THE TANK”，ペーパーウェアPC-6001

変更点

行番号	内容
530	TM＝1200を変えれば最初のFUELの量が変わります
3080	1面の壁などのキャラクタ・データ
3090	2面の壁などのキャラクタ・データ
3100	3面の壁などのキャラクタ・データ
3110	4面の壁などのキャラクタ・データ
3120	5面の壁などのキャラクタ・データ
3130	6面の壁などのキャラクタ・データ



JUMPING MICEソース・リスト

```
10 REM ************************
20 REM *  JUMPING MICE ver2.0 *
30 REM * System              *
40 REM *  PC6001+32K+COMPILER *
50 REM *  PC6001mk2+COMPILER  *
60 REM * Programed by T.KOHNO *
70 REM *          for Pio     *
80 REM * Date 1984/01/01      *
90 REM ************************
100 REM
110 M1$="o418cr16cr16c16r32cr16o3b16r8b32r16br16o4c32r16c"
120 M2$="o418er16er16f16r32fr16g16r8g32r16gr16f32r16f"
130 M3$="o418gr16gr16a16r32ar16f16r8f32r16fr16a32r16a"
140 M4$="r8o418cr16cr16c16r32cr16o3bbb"
150 M5$="r8o418er16er16f16r32fr16ggg"
160 M6$="r8o418gr16gr16a16r32ar16fff"
170 HI=0
180 CLS:LOCATE2,2:PRINT"Answer this Question (y/n)"
190 LOCATE1,4:INPUT"ｱﾅﾀﾉ P6ﾊﾝ mode4ﾃﾞ､ｶﾗｰｶﾞﾃﾞﾏｽｶ｡";S$
200 IFS$="y"THENZZ=4:GOTO 230
210 IFS$="n"THENZZ=3:GOTO 230
220 GOTO 180
230 SCREEN 1,1:CONSOLE0,16,0,0:CLS:RX=1:GOSUB2630
240 AD=&HD9D0:AX=&HD9D3
250 SCREENZZ,2,2:POKE&HFD92,2:COLOR,,ZZ-2:CLS
260 FORI=0TO192STEP10:LINE(I,0)-(0,192-I),2:NEXT
270 LOCATE7,2:PRINT"JUMPING":LOCATE8,3:PRINT"MICE"
280 LINE(108,20)-(224,49),2,B:LINE(104,16)-(232,53),3,B
290 LOCATE4,6:COLOR3:PRINT"CONTROL":PRINT"  LEFT & RIGHT"
300 LOCATE4,9:COLOR3:PRINT"･ALIEN":COLOR2:LOCATE4,10:PRINT"･MICE
```

▶PiO創刊おめでとうございます．ええと…この辺ではFPユーザーがいなくて寂しい！ ということでお便りください．FPユーザーで返信用切手のある人には必ず返事を書きます．切手がなければ50%，返事を書きます．あて先は〒807-01 福岡県遠賀郡芦屋町緑ヶ丘1-3-607です．上の確率は切手や封筒が足りないときのもので，できる限り返事を書きます．P.S. 我がゲーム用のSHIPのキャラクタが4ついるのだが，適当なのが思いつかない．工学社内のゲームにいいキャラクタがないかな？

(ミスター・アトランティス)

```
(YOU)
310 COLOR3:LOCATE4,11:PRINT"・20
pts":COLOR2:LOCATE4,12:PRINT"・10
0~400
320 COLOR4:PRINT:PRINT" HIT [SPA
CE] BAR";
330 RESTORE2760:FORI=0TO7:READA$
:POKE&HF146+I*32,VAL("&H"+A$):NE
XT
340 RESTORE3040:FORI=0TO7:READA$
:POKE&HEFC6+I*32,VAL("&H"+A$):NE
XT
350 RESTORE2800:FORI=0TO7:READA$
:POKE&HF2A6+I*32,VAL("&H"+A$):NE
XT
360 RESTORE3060:FORI=0TO7:READA$
:POKE&HF446+I*32,VAL("&H"+A$):NE
XT
370 POKEAD+1,23
380 FORI=2TO30STEP3:POKEAD,I:POK
EAD+2,1:EXECAX:POKEAD,I+1
390 POKEAD+2,2:EXECAX:POKEAD,I+2
:POKEAD+2,3:EXECAX:NEXT
400 C=INT(RND(1)*4)+1
410 C=INT(RND(1)*4)+1
420 FORI=0TO192STEP10:LINE(I,0)-
(0,192-I),C
430 IFSTRIG(0)=1THEN460
440 NEXT
450 GOTO 400
460 SCREEN1,1:CLS
470 SC=0:ML=3:RO=1
480 EE=1:SB=0:SS=1:FORI=0TO10000
:NEXT
490 A0=1:A=1:B=10:B0=10:HB=1:Q1=
4
500 C0=7:C=7:D=7:D0=7:HD=1:Q2=4
510 E0=13:E=13:F=10:F0=10:HF=1:Q
3=4
520 Q0=19:Q=19:R=7:R0=7:HR=1:Q4=
4
530 TM=1200
540 SCREEN1,1:CLS
550 AD=&HD9D0:AX=&HD9D3
560 SCREENZZ,2,2:COLOR ,,ZZ-2:PO
KE&HFD92,2:CLS
570 REM
580 ONRXGOTO590,600,610,620,630,
640
590 RESTORE3080:GOTO650
600 RESTORE3090:GOTO650
610 RESTORE3100:GOTO650
620 RESTORE3110:GOTO650
630 RESTORE3120:GOTO650
640 RESTORE3130
650 FORI=0TO23:READA$:POKE&HD848
+I,VAL("&H"+A$):NEXT
660 POKEAD+1,0:POKEAD+2,1:FORI=0
TO26:POKEAD,I:EXECAX:NEXT
670 POKEAD+2,2:FORI=4TO23STEP19:
FORXX=0TO26
680 POKEAD,XX:POKEAD+1,I:EXECAX
690 NEXT:NEXT:POKEAD+2,1:FORJ=2T
O10:POKEAD+1,J*2+2:FORI=0TO4
700 POKEAD,I+2:EXECAX:POKEAD,I+8
:EXECAX:POKEAD,I+14:EXECAX
710 POKEAD,I+20:EXECAX:NEXT:NEXT
:POKEAD+1,23:POKEAD+2,3:FORI=0TO
4
720 POKEAD,I*6+1:EXECAX:NEXT:POK
EAD+2,2
730 FORI=0TO22:POKEAD,0:POKEAD+1
,I
740 EXECAX:POKEAD,26:EXECAX:NEXT
:GOSUB1000:GOSUB2060:GOSUB2100
750 X=24:Y=5:X0=X:Y0=Y:EE=0:UU=1
:SS=1
760 POKEAD,X0:POKEAD+1,Y0:POKEAD
+2,WE:EXECAX:SOUND8,0
770 P0=PEEK(&H8000+X+Y*32):IFP0=
6THENX=X0
780 WE=30:IFP0<>30THENWE=4
790 IFP0=5THENEE=EE+1:GOSUB2460:
SC=SC+20:SS=1
800 IFP0=33THEN:GOSUB2460:GOSUB2
380
810 POKEAD,X:POKEAD+1,Y:POKEAD+2
,0:EXECAX:GOSUB2060:IFEE>20THEN2
120
820 P=PEEK(&H8000+X+(Y+1)*32):IF
P<>1THEN890
830 X0=X:IFSTICK(0)=3THENX=X+1
840 IFSTICK(0)=7THENX=X-1
850 GOSUB1210:GOSUB1430:GOSUB164
0:GOSUB1850
860 TM=TM-1:GOSUB2200:FORI=0TO34
0:NEXT:GOTO760
870 X0=X:X=X+1:Y0=Y:GOTO 760
880 X0=X:X=X-1:Y0=Y:GOTO 760
890 H=1:X0=X:UU=1
900 POKEAD,X0:POKEAD+1,Y0:POKEAD
+2,4:EXECAX
910 POKEAD,X:POKEAD+1,Y:POKEAD+2
,0:EXECAX
920 IFPEEK(&H8000+X+(Y+1)*32)=3T
HENH=-1
930 IFPEEK(&H8000+X+(Y-1)*32)=2T
HENH=1
940 PR=PEEK(&H8000+X+1+(Y+1)*32)
:PL=PEEK(&H8000+X-1+(Y+1)*32)
950 Y0=Y:ST=STICK(0)
960 IFH=-1ANDST=3ANDPR=1THENUU=0
:GOTO870
970 IFH=-1ANDST=7ANDPL=1THENUU=0
:GOTO880
980 GOSUB2500:Y=Y+H:GOSUB1210:GO
SUB1430:GOSUB1640:GOSUB1850
990 TM=TM-2:GOSUB2200:FORI=0TO34
0:NEXT:GOTO900
1000 REM **********************
1010 POKEAD+2,5:FORI=4TO22STEP6:
POKEAD,I:FORJ=7TO21STEP2
1020 POKEAD+1,J:EXECAX:NEXT:NEXT
1030 REM **********************
1040 N=RO:IFN>6THENN=6
1050 FORI=0TON:YY=INT(RND(1)*7):
XX=INT(RND(1)*4)
1060 NY=YY*2+7:NX=XX*6+3:POKEAD,
NX:POKEAD+1,NY:POKEAD+2,30:EXECA
X:NEXT
1070 FORI=0TO3:YY=INT(RND(1)*7):
XX=INT(RND(1)*4)
1080 NY=YY*2+7:NX=XX*6+3:POKEAD,
NX:POKEAD+1,NY:POKEAD+2,30:EXECA
X
1090 POKEAD,NX+1:POKEAD+2,33:EXE
CAX:NEXT
1100 N=RO+5:IFN>20THENN=20
1110 FORI=0TON:YY=INT(RND(1)*7):
XX=INT(RND(1)*4)
1120 NY=YY*2+7:NX=XX*6+3:POKEAD,
NX:POKEAD+1,NY:POKEAD+2,6:EXECAX
:NEXT
1130 POKEAD+1,1:FORI=0TO4:POKEAD
,I+2:POKEAD+2,I+20:EXECAX:NEXT
1140 POKEAD+1,2:FORI=0TO7:POKEAD
,I+2:POKEAD+2,I+17:EXECAX:NEXT
1150 POKEAD+1,3:FORI=0TO3:POKEAD
,I+2:POKEAD+2,I+25:EXECAX:NEXT
1160 POKEAD,7:POKEAD+2,ML+6:EXEC
AX
1170 POKEAD+1,3:POKEAD,12:POKEAD
+2,27:EXECAX
1180 POKEAD,13:POKEAD+2,31:EXECA
X
1190 POKEAD,14:POKEAD+2,24:EXECA
X
1200 POKEAD,15:POKEAD+2,25:EXECA
X:GOSUB2200:RETURN
1210 REM **********************
1220 IFA=CANDB=DANDB<20ANDB>9THE
NHB=-HB
1230 IFHB=1THEN1360
1240 IFHB=-1THEN1310
1250 A0=A:B0=B:A=A+HA:Z1=PEEK(&H
8000+A+B*32)
1260 IFA<1ORA>25THENA=A0
1270 GOSUB1390:Q1=Z1
1280 IF(A=XORA=X0)ANDB=Y0ANDUU=0
THEN2280
1290 PA=PEEK(&H8000+A+(B+1)*32):
IFPA=4ORPA=32THENHB=1:A0=A:RETUR
N
1300 RETURN
1310 HA=-1:A0=A:B0=B:IFX>ATHENHA
=1
1320 IFY=BANDPEEK(&H8000+A+HA+(B
+1)*32)=1THENA=A+HA:HB=0:GOTO134
0
1330 B0=B:B=B-1
1340 GOSUB1390:IFPEEK(&H8000+A+(
B-1)*32)=2THENHB=1
1350 RETURN
1360 B0=B:B=B+1:GOSUB1390:PA=PEE
K(&H8000+A+(B+1)*32)
1370 IFPA=3THENHB=-1:RETURN
1380 RETURN
1390 IFNOT(Q1=5ORQ1=6ORQ1=33)THE
NQ1=4
1400 IFZ1=30THENA=A0:HA=-HA
1410 POKEAD,A0:POKEAD+1,B0:POKEA
D+2,Q1:EXECAX
1420 POKEAD,A:POKEAD+1,B:POKEAD+
2,29:EXECAX:RETURN
1430 REM **********************
1440 IFHD=1THEN1570
1450 IFHD=-1THEN1520
1460 C0=C:D0=D:C=C+HC:Z2=PEEK(&H
8000+C+D*32)
1470 IFC<1ORC>25THENC=C0
1480 GOSUB1600:Q2=Z2
1490 IF(C=XORC=X0)ANDD=Y0ANDUU=0
THEN2280
1500 PC=PEEK(&H8000+C+(D+1)*32):
IFPC=4ORPC=32THENHD=1:C0=C:RETUR
N
1510 RETURN
1520 HC=-1:C0=C:D0=D:IFX>CTHENHC
=1
1530 IFY=DANDPEEK(&H8000+C+HC+(D
+1)*32)=1THENC=C+HC:HD=0:GOTO155
0
1540 D0=D:D=D-1
1550 GOSUB1600:IFPEEK(&H8000+C+(
D-1)*32)=2THENHD=1
1560 RETURN
1570 D0=D:D=D+1:GOSUB1600:PC=PEE
K(&H8000+C+(D+1)*32)
1580 IFPC=3THENHD=-1:RETURN
1590 RETURN
1600 IFNOT(Q2=5ORQ2=6ORQ2=33)THE
NQ2=4
1610 IFZ2=30THENC=C0:HC=-HC
1620 POKEAD,C0:POKEAD+1,D0:POKEA
D+2,Q2:EXECAX
1630 POKEAD,C:POKEAD+1,D:POKEAD+
2,29:EXECAX:RETURN
1640 REM **********************
1650 IFHF=1THEN1780
1660 IFHF=-1THEN1730
1670 E0=E:F0=F:E=E+HE:Z3=PEEK(&H
8000+E+F*32)
1680 IFE<1ORE>25THENE=E0
1690 GOSUB1810:Q3=Z3
1700 IF(E=XORE=X0)ANDF=Y0ANDUU=0
THEN2280
1710 PE=PEEK(&H8000+E+(F+1)*32):
IFPE=4ORPE=32THENHF=1:E0=E:RETUR
N
1720 RETURN
1730 HE=-1:E0=E:F0=F:L3=(RND(1)A
ND2):M3=(RND(1)AND4)+1:IFL3=0THE
NHE=1
1740 IFPEEK(&H8000+E+HE+(F+1)*32
)=1ANDM3=1THENE=E+HE:HF=0:GOTO17
60
1750 F0=F:F=F-1
1760 GOSUB1810:IFPEEK(&H8000+E+(
F-1)*32)=2THENHF=1
1770 RETURN
1780 F0=F:F=F+1:GOSUB1810:PE=PEE
K(&H8000+E+(F+1)*32)
1790 IFPE=3THENHF=-1:RETURN
1800 RETURN
1810 IFNOT(Q3=5ORQ3=6ORQ3=33)THE
NQ3=4
1820 IFZ3=30THENE=E0:HE=-HE
1830 POKEAD,E0:POKEAD+1,F0:POKEA
D+2,Q3:EXECAX
1840 POKEAD,E:POKEAD+1,F:POKEAD+
2,29:EXECAX:RETURN
1850 REM **********************
1860 IFHR=1THEN1990
1870 IFHR=-1THEN1940
1880 Q0=Q:R0=R:Q=Q+HQ:Z4=PEEK(&H
8000+Q+R*32)
1890 IFQ<1ORQ>25THENQ=Q0
1900 GOSUB2020:Q4=Z4
1910 IF(Q=XORQ=X0)ANDR=Y0ANDUU=0
THEN2280
1920 PQ=PEEK(&H8000+Q+(R+1)*32):
IFPQ=4ORPQ=32THENHR=1:Q0=Q:RETUR
N
```

```
1930 RETURN
1940 HQ=-1:Q0=Q:R0=R:L4=(RND(1)AND2):M4=(RND(1)AND5)+1:IFL4=0THENHQ=1
1950 IFPEEK(&H8000+Q+HQ+(R+1)*32)=1ANDM4=1THENQ=Q+HQ:HR=0:GOTO197070
1960 R0=R:R=R-1
1970 GOSUB2020:IFPEEK(&H8000+Q+(R-1)*32)=2THENHR=1
1980 RETURN
1990 R0=R:R=R+1:GOSUB2020:PQ=PEEK(&H8000+Q+(R+1)*32)
2000 IFPQ=3THENHR=-1:RETURN
2010 RETURN
2020 IFNOT(Q4=5ORQ4=6ORQ4=33)THENQ4=4
2030 IFZ4=30THENQ=Q0:HQ=-HQ
2040 POKEAD,Q0:POKEAD+1,R0:POKEAD+2,Q4:EXECAX
2050 POKEAD,Q:POKEAD+1,R:POKEAD+2,29:EXECAX:RETURN
2060 REM **********************
2070 SC$=STR$(SC):NN=LEN(SC$):FORI=1TONN:AA=VAL(MID$(SC$,I,1))
2080 POKEAD,8+I:POKEAD+1,1:POKEAD+2,AA+7:EXECAX:NEXT:RETURN
2090 REM **********************
2100 HI$=STR$(HI):NN=LEN(HI$):FORI=1TONN:AA=VAL(MID$(HI$,I,1))
2110 POKEAD,I+11:POKEAD+1,2:POKEAD+2,AA+7:EXECAX:NEXT:RETURN
2120 REM **********************
2130 EXEC&H1BCD:FORI=0TO5000:NEXT:PLAYM1$,M2$,M3$:PLAYM4$,M5$,M6$
2140 POKEAD+2,2:FORI=4TO23:FORJ=0TO26:POKEAD,J:POKEAD+1,I:EXECAX
2150 NEXTJ:NEXTI:II=INT(RND(1)*2)+1:IFII=1THENRESTORE3150:GOTO202170
2160 RESTORE3260
2170 POKEAD+2,4:READJJ:FORI=1TOJJ:READXW:READYW
2180 POKEAD,XW:POKEAD+1,YW:EXECAX:NEXT:RX=RX+1:IFRX>6THENRX=1:ML=ML+1
2190 SC=SC+TM*SB:FORI=0TO8000:NEXT:GOTO480
2200 REM **********************
2210 TM$=STR$(TM):NN=LEN(TM$):FORI=1TONN:AA=VAL(MID$(TM$,I,1)):TT=19
2220 IFTM>999THENTT=16:GOTO2250
2230 IFTM>99THENTT=17:GOTO2250
2240 IFTM>9THENTT=18
2250 POKEAD,TT+I:POKEAD+1,3:POKEAD+2,AA+7:EXECAX:NEXT
2260 IFTM<0THEN2280
2270 RETURN
2280 PLAY "o7l14ccccccccccc","o4l14ebebebebeb"
2290 POKEAD,X0:POKEAD+1,Y0:FORI=0TO29:GOSUB2370:POKEAD+2,34:EXECAX
2300 GOSUB2370:POKEAD+2,0:EXECAX:NEXT:ML=ML-1:IFML=0THEN2520
2310 FORI=0TO8000:NEXT:CLS:FORI=0TO7
2320 LINE(0,I*I+128+2*I)-(255,128+I*I+2*I),2
2330 LINE(0,64-(I*I+2*I))-(255,64-(I*I+2*I)),2
2340 NEXT:LOCATE1,6:PRINTｱﾌｧ ﾏﾀ ﾋﾄﾘﾉﾜｶﾓﾉ":PRINT" ｲﾉﾁｶﾞ ﾊｶﾅｸﾓﾁｯﾃ
2350 PRINT" ｼﾏｯﾀ。ｱﾄ";ML;" ﾋｷﾗ":PRINT" ﾉｺｽﾉﾐﾀﾞ。":FORI=0TO12000:NEXT
2360 SCREEN1,1:CLS:GOTO480
2370 FORJ=0TO100:NEXT:RETURN
2380 SB=SB+1
2390 IFX0<7THENBB=5:GOTO 2430
2400 IFX0<13THENBB=11:GOTO 2430
2410 IFX0<19THENBB=17:GOTO 2430
2420 BB=23
2430 POKEAD,BB:POKEAD+1,Y0:POKEAD+2,SS+7:EXECAX
2440 POKEAD,BB+1:POKEAD+2,7:EXECAX:POKEAD,BB+2:EXECAX
2450 SC=SC+100*SS:SS=SS+1:RETURN
2460 REM **********************
2470 SOUND8,0:SOUND7,56
2480 SOUND0,50:SOUND1,1:SOUND7,62:SOUND8,8:FORI=255TO50STEP-12
2490 SOUND0,I:FORJ=0TO20:NEXT:NEXT:SOUND8,0:RETURN
2500 REM **********************
2510 SOUND7,56:SOUND1,0:SOUND0,Y*7+30:SOUND8,8:RETURN
2520 REM **********************
2530 FORI=0TO5000:NEXT
2540 PLAY"l8o4d.r64d8r64d16r64d8r16fr64e16r64er64d16r64dr64c+16r64d
2550 FORI=0TO5000:NEXT
2560 EXEC&H1058:IFHI<SCTHENHI=SC
2570 LINE(10,40)-(206,180),1,BF:LOCATE2,5:COLOR2:PRINT"GAME OVER"
2580 LOCATE1,7:COLOR3:PRINT"YOUR SCORE:":COLOR4:LOCATE3,8:PRINTSC
2590 LOCATE1,9:COLOR3:PRINT"HIGH SCORE:":COLOR4:LOCATE3,10:PRINTHI
2600 COLOR2:PRINT:PRINT" HIT ANY KEY":FORI=0TO8000:NEXT
2610 IFINKEY$=""THEN2610
2620 GOTO230
2630 RESTORE2650
2640 FORI=0TO63:READA$:POKEI+&HD800,VAL("&H"+A$):NEXT
2650 DATA e5,5c,26,00,06,05,cb,25,cb,14,10,fa,16,80,19,71
2660 DATA e1,5c,65,6b,1e,00,16,e2,19,06,00,cb,21,cb,10,cb
2670 DATA 21,cb,10,cb,21,cb,10,e5,21,40,d8,09,44,4d,e1,50
2680 DATA 59,06,08,1a,77,00,d5,11,20,00,19,d1,13,10,f4,c9
2690 REM
2700 FORI=0TO31:READA$:POKEI+&HD9D0,VAL("&H"+A$):NEXT
2710 DATA 0f,04,17,3a,d0,d9,67,3a,d1,d9,6f,3a,d2,d9,4f,cd
2720 DATA 00,d8,c9,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2730 REM
2740 RESTORE 2760
2750 FORI=0TO399:READA$:POKEI+&HD840,VAL("&H"+A$):NEXT:RETURN
2760 DATA 14,14,55,14,14,41,41,00
2770 DATA 54,44,44,54,40,40,40,0,0,0,40,5,44,44,45,0
2780 DATA 0,0,0,40,40,40,40,0
2790 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2800 DATA e0,e8,ea,e8,e0,c0,c0,c0
2810 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20
2820 DATA fc,cc,cc,cc,cc,cc,fc,0
2830 DATA 30,f0,30,30,30,30,fc,0
2840 DATA fc,0c,0c,fc,c0,c0,fc,0
2850 DATA fc,0c,0c,fc,0c,0c,fc,0
2860 DATA 0c,cc,cc,cc,fc,0c,0c,0
2870 DATA fc,c0,c0,fc,0c,0c,fc,0
2880 DATA fc,c0,c0,fc,cc,cc,fc,0
2890 DATA fc,0c,0c,0c,0c,0c,0c,0
2900 DATA fc,cc,cc,fc,cc,cc,fc,0
2910 DATA fc,cc,cc,fc,0c,0c,fc,0
2920 DATA 88,88,88,a8,88,88,88,0
2930 DATA a8,20,20,20,20,20,a8,0
2940 DATA 0,0,0,a8,0,0,0,0
2950 DATA a8,80,80,a8,08,08,a8,0
2960 DATA a8,80,80,80,80,80,a8,0
2970 DATA a8,88,88,88,88,88,a8,0
2980 DATA a8,88,88,a0,88,88,88,0
2990 DATA a8,80,80,a8,80,80,a8,0
3000 DATA 80,80,80,80,80,80,a8,0
3010 DATA a8,80,80,a8,80,80,a8,0
3020 DATA a8,80,80,a8,80,80,80,0
3030 DATA a8,20,20,20,20,20,20,0
3040 DATA 28,aa,22,aa,28,8a,82,0,40,40,40,40,40,40,40
3050 DATA 88,88,88,88,88,88,a8,00,0,0,0,0,0,0,0,0
3060 DATA d0,d4,d5,d4,d0,c0,c0,c0
3070 DATA ff,aa,ff,aa,ff,aa,ff,aa
3080 DATA a,a0,a,,,,,,a8,a8,a8,,2a,2a,2a,,,aa,,,2a,2a,2a,0
3090 DATA ff,14,41,,,,,,55,7d,74,51,45,1d,7d,55,,aa,,,45,1d,7d,55
3100 DATA 5,50,5,,,,,,54,54,54,,15,15,15,,,aa,,,15,15,15,0
3110 DATA aa,aa,82,,,,,,aa,aa,a8,a2,8a,2a,aa,aa,0,aa,,,8a,2a,aa,aa
3120 DATA a0,a,a0,,,,,,28,aa,a2,82,8a,aa,28,,,aa,,,8a,aa,28,0
3130 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
3140 REM LET'S GO NEXT
3150 DATA 103,2,5,6,5,7,5,8,5,10,5,11,5,12,5,14,5,16,5,17,5,18,5,2,6
3160 DATA 6,6,11,6,14,6,16,6,2,7,6,7,7,7,11,7,16,7,17,7,18,7,2,8,2,9
3170 DATA 3,9,4,9,6,8,6,9,7,9,8,9,11,8,11,9,18,8,18,9,17,9,16,9
3180 DATA 6,11,7,11,8,11,9,11,6,12,6,13,6,14,6,15,7,15,8,15,9,15,9,14
3190 DATA 8,13,9,13,13,11,13,12,13,13,13,14,13,15,14,15,14,11,15,11
3200 DATA 15,15,16,11,16,12,16,13,16,14,16,15,10,17,10,18,10,19,10,20
3210 DATA 10,21,11,18,12,17,12,18,12,19,12,20,12,21,14,17,14,18,14,19
3220 DATA 14,20,14,21,15,21,15,19,15,17,16,17,16,19,16,21,18,17,18,18
3230 DATA 20,17,20,18,19,19,18,20,18,21,20,20,20,21,22,17,23,17,24,17
3240 DATA 23,18,23,19,23,20,23,21
3250 REM NICE
3260 DATA 117,2,5,2,22,3,5,3,6,3,7,3,8,3,9,3,10,3,11,3,12,3,13,3,14
3270 DATA 3,15,3,16,3,17,3,18,3,19,3,20,3,21,3,22,4,5,4,22,4,9,4,10
3280 DATA 5,11,5,12,6,13,6,14,7,15,7,16,8,17,8,18,8,5,8,22,10,5,10,22
3290 DATA 9,5,9,6,9,7,9,8,9,9,9,10,9,11,9,12,9,13,9,14,9,15,9,16,9,17
3300 DATA 9,18,9,19,9,20,9,21,9,22,12,11,12,13,12,14,12,15,12,16
3310 DATA 12,17,12,18,12,19,12,20,12,21,12,22,14,13,14,14,14,15,14,16
3320 DATA 14,17,14,18,14,19,14,20,14,21,14,22,15,13,15,22,16,13,16,22
3330 DATA 17,13,17,22,18,13,18,14,18,15,18,16,18,19,18,20,18,21,18,22
3340 DATA 20,13,20,14,20,15,20,16,20,17,20,18,20,19,20,20,20,21,20,22
3350 DATA 21,13,22,13,23,13,24,13,24,14,24,15,24,16,24,17,24,19,24,20
3360 DATA 24,21,24,22,23,22,22,22,21,22,23,17,22,17,21,17
3370 REM
3380 SCREEN4,2,2:POKE&HFD92,2:COLOR,,2:CLS
3390 FORI=0TO7
3400 LINE(0,I*I+128+2*I)-(255,128+I*I+2*I),2
3410 LINE(0,64-(I*I+2*I))-(255,64-(I*I+2*I)),2
3420 NEXT:LOCATE1,6:PRINT"ｱﾌｧ ﾏﾀ ﾋﾄﾘﾉﾜｶﾓﾉ
3430 PRINT" ｲﾉﾁｶﾞ ﾊｶﾅｸﾓﾁｯﾃ
3440 PRINT" ｼﾏｯﾀ。ｱﾄ";ML;" ﾋｷﾗ
3450 PRINT" ﾉｺｽﾉﾐﾀﾞ。
3460 FORI=0TO10000:NEXT:RETURN
```

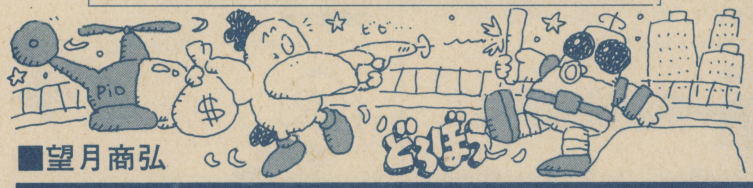
▶僕はPC-8801ユーザーですが…。あの『アルフォス』でめっけたことがありました。①ニーモニック号の数→BEDBHの数を大きく。②敵の得点→C362～C26AHまでを変える。③量子砲の射出量→C378Hを小さく。④アルフォスが簡単だという人にC67FHを01に。知っていたらごめんなさい。P.S.『ゼノン』というゲームの変更点(人の数→A042)です。P.S. アルフォスのC34DHの数を20H以内で変えると面白い。

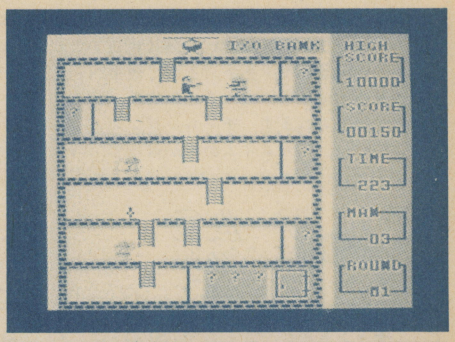
(調布三中のバカ)

PC-6000シリーズ＋EXASコンパイラROM

BASIC（コンパイラ）　セーフ・クラッカー

SAFE CRACKER





■望月商弘

最近，PC-6001やmkⅡのソフトが低調ですねェ．I/O誌にはP6のゲームが載らなかったり，PiO誌には昔のゲームのリストを載せたりして編集部の方々も苦労されているのでは…．特にEXASコンパイラは，一昨年の登場からペーパーウェアの発刊まですごい勢いだったのがウソのようで，大変残念です．またコンテストやGTXシリーズの新作でも出れば，人気も復活するのではないでしょうか．もう古いのかなァ．

入力方法

このプログラムは，キャラクタ・データとメインに分かれています．

❶"How Many Pages？"には，**2**を入力してください．

❷まず，データ・プログラム（**リスト1**）を入力．

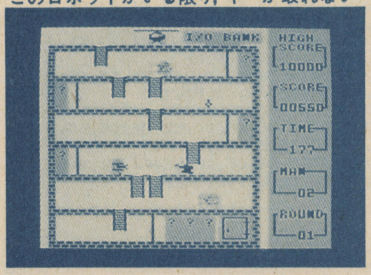
❸**EXEC&H4000**によりコンパイラを起動．

❹"STRING LENGTH？"には，そのまま**RETURN**キーを押してください．

❺"OK"が出たらテープにセーブ．

❻メイン・プログラム（**リスト2**）も❶～❺と同様に入力し，データのすぐ後ろにセーブしてください．

このロボットがいる限り，キーが取れない



プログラムの実行

❶"How Many Pages？"に**2**を入力．

❷データ・プログラムをロードし，RUNします．

❸メイン・プログラムをロードし，RUNすればゲームが始まります（ランタイム・ルーチンが必要です）．

ゲームの説明

あなたはSAFE CRACKER(金庫破り，以下SCと略す)です．I/O銀行とPiO銀行の金庫から金塊を奪ってください．

ゲーム画面になるとSCがヘリコプタに乗って現われ，銀行の屋上に降り立ったところでゲーム・スタートです．制限時間内に警備ロボットを倒しながら1階の金庫室から金塊を奪い，屋上のヘリコプタまで戻れば1面クリアです．

SCは，**SPACE**キーでビーム・ガンを発射，カーソル・キーで，はしごの昇り降りと左右に動きます．また，はしごのないところで↓キーを押すとSCがしゃがみます．警備ロボットが撃ってきたらこの手を使ってください．

銀行の中には，ときどき腕時計や銃が落ちています．腕時計を拾うと時間が50増え，銃を拾うと弾が5発増えます．なお最初銃には10発弾が入っていますが，撃ちつくすと逃げ回るしかないので，できるだけ拾ってください．

また2つの銀行のシステムは次のとおりです．

I/O銀行

金庫は3つの数字の組み合わせによって開きます．各階のドアを開けると数字が出るので，それを覚えてください．また，あるドアを開けるとカギが出ます．そして3つの数字とカギを出したら金庫室へ降り，ドアが開いたら3つの数字の順番を考えて入力してください．ただし途中でカギを取っていないと入力できません．数字の組み合わせは6通りあり，正しい順番で入力すると金庫が開き金塊が取れます．

PiO銀行

こちらは単純で，カギのあるドアを開け，金庫室へ行けば金塊が奪えます．また，ドアを開け"W"の文字が出たとき，さらに奥へ進むと別の階のワープ・ドアのところへワープします．金塊を奪って屋上へ戻るときなど有効に使えますが，どのドアとつながっているのかわからないままワープすると，ワープしたとたんに警備ロボットに撃たれることがあるので注意してください．

次に警備ロボットについて説明すると，この警備ロボットは，SCに撃たれると一定時間動作を停止し，しばらくすると復活します．また，最初は自分の受け持ちの階を往復しているだけですが，金塊が奪われるとSCを追跡してきます．

表1　行番号マップ（メイン・プログラム）

行番号	内　容
10～	メイン
100 ～	タイトル
1500～	ゲーム画面データ表示部分
2000～	ゲーム画面
3000～	SAFE CRACKER
4000～	警備ロボット1
4100～	警備ロボット2
4200～	警備ロボット3
4300～	警備ロボット4
4500～	警備ロボット・メイン
5000～	面クリア
5500～	ゲーム・オーバー
6000～	SCの撃った弾
6300～	警備ロボットの撃った弾
6500～	腕時計
6800～	銃
7000～	金庫室の処理やヘリの音，ワープなどのサブルーチン
9000～	各キャラクタ表示
9500～	キャラクタ・データ読み込み

表2　主要変数

変数名	内　容
V1	面数
V2	1＝PiO BANK，2＝I/O BANK
M	SAFE CRACKERの数
SC	スコア
CH	1＝チャレンジング・ステージ
T	タイム
BU	SCの弾の数
XH，YH	はしごの座標
XT，YT	SCの座標
XR，YR	警備ロボットの座標
XW，YW	腕時計の座標
XB，YB	銃の座標

面パターンおよび得点

ゲームは，I/O銀行→PiO銀行→I/O銀行の順に進みます．面が進むにつれて最初の持ち時間が減り，5面をクリアするとSCが1人増えます．

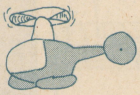
4面と8面はチャレンジング・ステージです．警備ロボットは撃ってこないので(その代わり腕時計・銃は出ない)，急いで

金塊を奪いヘリコプタまで戻ってください.

なお得点は，警備ロボット150点，腕時計100点，銃50点．そして金塊は2,000点ですが，I/O銀行の場合は数字の順番を間違えるごとに200点ずつ減ります．また，無事ヘリコプタまで戻ると，残りタイム10につき100点が加えられます．チャレンジング・ステージでは，残りタイムのみが得点で，残りタイム10につき200点が与えられます．

まず，各階でウロウロせず，はしごにつかまってチャンスを待つことです．SCは，はしごから下の階へ降りたときは左向き，上へ上がったときは右向きになりますから，ロボットが背を向けたら急いで上がって（または下がって），ロボットを撃ちましょう．

またSCの銃にもロボットの銃にも射程距離があって，あまり遠くては弾が届きません．もし射程内でロボットに撃たれたら，すぐしゃがみましょう．そして警備ロボットが向きを変えるまで，じっとガマンの子が一番です．また，ロボットの背中にくっついて歩くと撃たれません．



最近EXASコンパイラを使ったPC-6001のゲームがぐっと減ってきたようです．「ペーパーウェア」のころのみんなは，他機種に乗り換えてしまったのかなア．6001やmkIIのユーザーで，まだコンパイラを使っていない人は今からでも遅くないですよ．EXASコンパイラで手軽にゲームを作りましょう．

なお，このゲームの作者の最高得点は10面の43,000点です．

◘参考文献

1)“ペーパーウエア　PC-6001[1]”，工学社

リスト1 SAFE CRACKER データ プログラム リスト

```
1 REM ****************
2 REM *  SAFECRACKER  *
3 REM * A&Y SOFT NO.6 *
4 REM * 84.1.16 - 3.9 *
5 REM ****************
10 REM ** ｷｬﾗｸﾀ･ﾊﾟﾀｰﾝ **
20 SCREEN 3,2,2:COLOR ,,1:CONSOL
E ,,,0:CLS
30 SCREEN ,1,1
40 FORZ=0TO777
50 READ A$:POKE &HE200+Z,VAL("&h
"+A$)
60 NEXT
70 PRINT " ﾒｲﾝ･ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ ﾛｰﾄﾞ ｼﾃ
 ｸﾀﾞｻｲ。"
80 END
1000 REM * ｽｳｼﾞ *
1010 DATA 6A,66,66,66,66,66,6A,1
7
1020 DATA 59,69,59,59,59,59,6A,1
7
1030 DATA 6A,66,56,6A,65,65,6A,1
7
1040 DATA 6A,66,56,5A,56,66,6A,1
7
1050 DATA 56,5A,66,66,6A,56,56,1
7
1060 DATA 6A,65,65,6A,56,66,6A,1
7
1070 DATA 6A,66,65,6A,66,66,6A,1
7
1080 DATA 6A,66,56,56,59,59,59,1
7
1090 DATA 6A,66,66,6A,66,66,6A,1
7
1100 DATA 6A,66,66,6A,56,66,6A,1
7
1110 REM * ﾓｼﾞ *
1120 DATA 59,66,66,66,6A,66,66,1
7
1130 DATA 69,66,66,69,66,66,69,1
7
1140 DATA 59,66,65,65,65,66,59,1
7
1150 DATA 69,66,66,66,66,66,69,1
7
1160 DATA 6A,65,65,6A,65,65,6A,1
7
1170 DATA 59,66,65,65,66,66,5A,1
7
1180 DATA 66,66,66,6A,66,66,66,1
7
1190 DATA 6A,59,59,59,59,59,6A,1
7
1200 DATA 66,66,69,69,66,66,66,1
7
1210 DATA 66,6A,6A,6A,66,66,66,1
7
1220 DATA 66,6A,6A,6A,6A,6A,66,1
7
1230 DATA 59,66,66,66,66,66,59,1
7
1240 DATA 69,66,66,69,65,65,65,1
7
1250 DATA 69,66,66,69,66,66,66,1
7
1260 DATA 59,66,65,59,56,66,59,1
7
1270 DATA 6A,59,59,59,59,59,59,1
7
1280 DATA 66,66,66,66,66,66,6A,1
7
1290 DATA 66,66,66,6A,6A,6A,66,1
7
1300 DATA 59,66,56,59,59,55,59,1
7
1310 DATA 08,22,22,08,0A,08,0A,1
7
1320 DATA 0C,0C,08,26,26,08,0C,1
7
1330 DATA FF,FF,D0,D0,C0,00,00,1
7
1340 REM * THIEF *
1350 DATA 00,A0,00,68,00,D8,01,5
8,00,54,F0,A0,1A,AA
1360 DATA 1A,AA,00,AA,00,FD,06,A
8,06,AA,00,0A,00,01,17
1370 DATA 00,A0,00,68,00,D8,01,5
8,00,54,F0,28,1A,A8
1380 DATA 1A,A8,00,A8,00,FC,00,A
8,02,A8,02,88,01,44,17
1390 DATA 0A,00,29,00,27,00,25,4
0,15,00,0A,0F,AA,A4
1400 DATA AA,A4,AA,00,7F,00,2A,9
0,AA,90,A0,00,40,00,17
1410 DATA 0A,00,29,00,27,00,25,4
0,15,00,28,0F,2A,A4
1420 DATA 2A,A4,2A,00,3F,00,2A,0
0,2A,80,22,80,11,40,17
1430 DATA A2,87,A9,67,51,49,92,A
B,AA,AB,2A,88,22,88
1440 DATA 2B,E8,22,88,22,A8,2A,A
8,28,28,28,18,26,A8,17
1450 DATA E0,0B,EA,AB,60,09,EA,A
B,E0,0B,2A,A8,20,08
1460 DATA 2A,A8,20,08,2A,A8,20,0
8,2A,A8,20,08,2A,A8,17
1470 DATA A0,0A,AA,AA,60,09,AA,A
A,A0,0A,2A,A8,20,08
1480 DATA 2A,A8,20,08,2A,A8,20,0
8,2A,A8,20,08,2A,A8,17
1490 DATA 00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,09,60
1500 DATA 22,88,21,48,0A,A8,02,8
0,03,C0,0A,A0,04,10,17
1510 REM * ﾛﾎﾞｯﾄ *
1520 DATA 01,00,05,C0,15,F0,15,5
0,3F,F0,16,52,16,A8
1530 DATA 16,A8,15,52,3F,F0,15,5
0,02,00,15,80,15,80,17
1540 DATA 01,00,05,C0,15,F0,15,5
0,3F,F0,16,52,1A,58
1550 DATA 19,58,19,52,3F,F0,15,5
0,02,00,01,58,01,58,17
1560 DATA 00,40,03,50,0F,54,05,5
4,0F,FC,85,94,2A,94
1570 DATA 2A,94,85,54,0F,FC,05,5
4,00,80,02,54,02,54,17
1580 DATA 00,40,03,50,0F,54,05,5
4,0F,FC,85,94,25,A4
1590 DATA 25,64,85,64,0F,FC,05,5
4,00,80,25,40,25,40,17
1600 DATA A0,0B,69,AB,E5,45,E5,4
7,FF,CF,35,78,25,78
1610 DATA 25,68,25,48,2F,E8,25,4
8,26,68,10,18,2A,94,17
1620 REM * ﾍﾘｺﾌﾟﾀｰ *
1630 DATA 00,80,00,80,02,A0,0A,2
8,25,16,25,16,2A,3E
1640 DATA 2A,AA,2A,AA,0A,A8,02,A
0,12,21,18,09,10,01,17
1650 DATA 00,80,00,80,02,A0,08,2
8,20,16,20,16,20,3E
1660 DATA 2A,AA,2A,AA,0A,A8,02,A
0,12,21,18,09,10,01,17
1670 REM * GOLD *
1680 DATA FF,FF,C0,03,C0,03,C1,4
3,C5,53,C5,53,C5,53
1690 DATA C5,53,C1,43,C1,43,CF,F
3,CF,F3,CF,F3,FF,FF,17
1700 DATA FF,FF,C0,03,C1,43,C1,4
3,C5,53,C5,53,FF,FF
1710 DATA C0,03,C1,43,C1,43,C5,5
3,C5,53,FF,FF,55,55,17
1720 REM * CATCH *
1730 DATA FF,FC,CC,CC,DE,CC,ED,D
C,ED,EC,EE,EC,CE,CC
1740 DATA CE,CC,CF,CC,CE,CC,CE,C
C,EC,EC,EC,EC,DC,DC,07
```

リスト2 SAFE CRACKER BASICリスト

```
10 REM ** SAFE-CRACKER MAIN **
20 DIM CP(50,27),HI(5):GOSUB 951
0
30 SCREEN 3,2,2:CLS
40 S1=1000:S2=900:S3=800:S4=700:
S5=600
50 GOSUB 1010
60 V1=1:V2=2:M=3:SC=0:CH=0:F1=0:
F2=0:F3=0:F4=0:F5=0:F6=0:GOSUB 1
510
70 BO=200:T=260-V1*10:JU=0:DO=0:
WA=0:HT=0:BU=10:W=0
80 K1=0:K2=0:K3=0:K4=0:RK=0:TK=0
:D1=0:D3=0:D4=0
90 GOSUB 2010
100 GOSUB 3010
110 GOSUB 6010:GOSUB 6310
120 GOSUB 6510:GOSUB 6810
130 XH=H1:YH=0:GOSUB 8010
140 GOSUB 4010
150 GOSUB 6010:GOSUB 6310
160 GOSUB 6510:GOSUB 6810
170 XH=H2:YH=1:GOSUB 8010:IF V2=
2 THEN XH=H3:GOSUB 8010
180 GOSUB 4110
190 GOSUB 6510:GOSUB 6810
200 XH=H4:YH=2:GOSUB 8010 .
210 GOSUB 3010
220 GOSUB 6010:GOSUB 6310
230 GOSUB 6510:GOSUB 6810
240 XH=H5:YH=3:GOSUB 8010
245 IF V1<4 THEN GOSUB 7910:GOTO
 270
250 GOSUB 4210
260 GOSUB 6510:GOSUB 6810
270 XH=H6:YH=4:GOSUB 8010:IF V2=
2 THEN XH=H7:GOSUB 8010
280 GOSUB 4310
290 GOSUB 6010:GOSUB 6310
```


▶ぼくはマンガの『うる星やつら』が終ってほしい．突然何を言いだすかとお思いでしょうが，はっきりいって，このごろの『うる星』はつまらん！　ネタ切れだとは思いませんか？　ぼくのまわりの人もみんなそう言っています．ぼくは1人のファンとして言っているのです．人気がなくなると，だんだん巻末の方へ行って「のたれ死に」という感じで終わるのがいやなのです．人気のあるいまのうちに華やかに終わってほしいのです．そして，『めぞん一刻』に力を入れてほしいのです．自分勝手な意見ですいません．反論待つ．　(MZer)

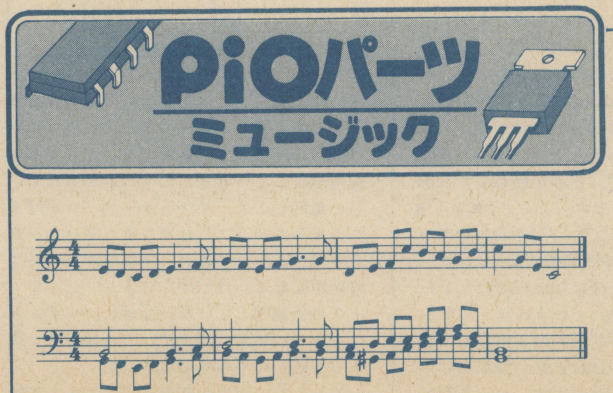
```
300 GOSUB 6510:GOSUB 6810
310 XH=1:YH=5:GOSUB 8010
320 T=T-1:YN=11:SG=T:GOSUB 8320
330 IF T>11 THEN 100
340 IF T=0 THEN 5510
350 IF J=1 THEN LINE(84,3)-(122,3),3:J=0:GOTO 100
360 LINE(84,3)-(122,3),1:PSET(104,3),3:J=1:GOTO 100
1000 REM ** TITLE **
1010 CLS:LINE(30,21)-(208,38),2,BF
1020 LINE(28,20)-(210,39),4,B
1030 COLOR 3:LOCATE2,2:PRINT "SAFECRACKER"
1040 LOCATE3,13:PRINT "BEAM  MOVE"
1050 LINE(26,142)-(134,152),2,BF
1060 LINE(162,142)-(176,152),2,BF
1070 LINE(182,142)-(196,152),2,BF
1080 LINE(202,142)-(216,152),2,BF
1090 LINE(182,128)-(196,138),2,BF
1100 COLOR 4:XT=6:YT=4
1110 EXEC&H1058:LOCATE6,5
1120 IF J=0 THEN J=1:GOTO 1300
1130 J=0:GOTO 1350
1140 GOSUB 7920
1150 LINE(56,60)-(188,120),1,BF
1160 LOCATE1,15:PRINT "HIT SPACE BAR!";
1170 FORZ1=0TO599:A$=INKEY$:IF A$=" " THEN RETURN
1180 NEXT:LINE(16,180)-(248,190),1,BF
1190 GOTO 1100
1300 C=32:GOSUB 9110:PRINT ":YOU":PRINT
1310 C=40:TH=TH+288:GOSUB 9120:PRINT "      :ROBOT":PRINT
1320 C=45:TH=TH+288:GOSUB 9120:PRINT "      :HERI"
1330 LINE(56,106)-(86,106),3:GOTO 1140
1350 C=47:GOSUB 9110:PRINT ":GOLD":PRINT
1360 C=29:NU=TH+384:GOSUB 9030:PRINT "      :KEY":PRINT
1370 C=30:NU=NU+544:GOSUB 9030:PRINT "      :WATCH":GOTO 1140
1500 REM ** ﾃﾞｰﾀ ﾋｮｳｼﾞ **
1510 CLS:LINE(200,0)-(255,191),2,BF
1520 FORY=18TO162STEP36
1530 LINE(204,Y)-(250,Y+18),4,B:NEXT
1540 RESTORE 1700
1550 XN=26:YN=0:FORZ=0TO25
1560 IF Z=4 THEN XN=26:YN=1
1570 IF Z=9ORZ=14ORZ=18ORZ=21 THEN XN=26:YN=YN+4
1580 READ C:GOSUB 9020:NEXT
1590 RETURN
1700 DATA 16,17,15,16,24,12,21,23,14,24,12,21,23,14
1710 DATA 25,17,19,14,19,10,20,23,21,26,20,13
2000 REM ** GAME SCREEN **
2010 LINE(0,0)-(198,191),1,BF:IF CH=0 THEN 2060
2020 PLAY "S8M2999O5L16CECECE"
2030 COLOR 3:LOCATE1,3:PRINT "CHALLENGING  STAGE"
2040 COLOR 4:LOCATE1,8:PRINT "TIME LIMIT  ";T
2050 GOSUB 7930
2060 YN=3:XN=30:C=0:GOSUB 9020:SG=S1:GOSUB 8310
2070 YN=7:XN=30:C=0:GOSUB 9020:SG=SC:GOSUB 8310
2080 YN=11:SG=T:GOSUB 8320
2090 YN=15:SG=M:GOSUB 8330
2100 YN=19:SG=V1:GOSUB 8330
2110 A=&HA9:B=&H9A:IF V2=2 THEN A=&HFD:B=&HDF
2120 FORZ1=&HE441TO&HF941STEP192
2130 FORZ2=0TO22:POKE Z1,A:POKE Z1+32,A
2140 POKE Z1+64,&H55:POKE Z1+96,B:POKE Z1+128,B
2150 POKE Z1+160,&H55:Z1=Z1+1:NEXT
2160 Z1=Z1-23:NEXT
2170 FORY=23TO163STEP28
2180 LINE(14,Y)-(184,Y+22),1,BF:NEXT
2190 LINE(128,4)-(192,14),2,BF:LINE(146,15)-(174,17),2,BF
2200 XN=16:YN=0:IF V2=2 THEN 2220
2210 C=22:GOSUB 9020:C=17:GOSUB 9020:C=21:GOSUB 9020:GOTO 2240
2220 C=17:GOSUB 9020:XN=18:C=21:GOSUB 9020
2230 LINE(142,6)-(138,12),3
2240 XN=20:C=11:GOSUB 9020:C=10:GOSUB 9020
2250 C=20:GOSUB 9020:C=18:GOSUB 9020
2260 Y=18:GOSUB 8210:H1=HA
2270 Y=46:GOSUB 8220:H2=HA:IF V2=2 THEN GOSUB 8210:H3=HA
2280 Y=74:GOSUB 8220:H4=HA
2290 Y=102:GOSUB 8220:H5=HA
2300 Y=130:GOSUB 8210:H6=HA:IF V2=2 THEN GOSUB 8220:H7=HA
2310 Y=158:HA=1:GOSUB 8230:H8=1
2320 IF V2=1 THEN GOSUB 7010:GOTO 2340
2330 GOSUB 7210
2340 LINE(158,163)-(184,185),2,BF
2350 LINE(160,165)-(180,183),3,B
2360 LINE(178,169)-(182,169),3
2370 LINE(178,179)-(182,179),3
2380 LINE(164,175)-(164,177),3
2390 GOSUB 8110
2400 Y1=(RND(1)*5+1)*2
2410 Y2=(RND(1)*5+1)*2:IF Y2=Y1 THEN 2410
2420 IF V1<4 THEN Y3=-1:GOTO 2440
2430 Y3=(RND(1)*5+1)*2:IF Y3=Y1ORY3=Y2 THEN 2430
2440 Y4=(RND(1)*5+1)*2:IF Y4=Y1ORY4=Y2ORY4=Y3 THEN 2440
2450 XR=3:YR=Y1:C=40:GOSUB 9210:C1=40:X1=3:P1=1:R1=RO
2460 YR=Y2:C=41:GOSUB 9210:C2=41:X2=3:P2=1:R2=RO
2470 XR=16:YR=Y4:C=43:GOSUB 9210:C4=43:X4=16:P4=-1:R4=RO
2480 IF V1>3 THEN YR=Y3:C=42:GOSUB 9210:C3=42:X3=16:P3=-1:R3=RO
2490 FORE1=24TO0STEP-4:E2=E1:HE=&HE22C
2500 C=45:GOSUB 2800:GOSUB 7920
2510 E2=E1:HE=&HE22C:C=50:GOSUB 2800:NEXT
2520 RO=&HE26C:C=45:GOSUB 9220
2530 GOSUB 2850:GOSUB 2850:GOSUB 2850
2540 SOUND7,56:PLAY "V1C64"
2550 RO=&HE26C:C=46:GOSUB 9220
2560 LINE(84,3)-(122,3),3:GOSUB 7920
2570 XT=8:YT=0:C=32:GOSUB 9110:CT=C
2580 PLAY "T220S8M4999O3L8AGAGAGAGAGBFFF2"
2590 GOSUB 7930:RETURN
2800 FORA=0TO(26-E1)/2:H=HE
2810 FORB=0TO1:POKE HE,CP(C,E2)
2820 E2=E2+1:HE=HE+1:NEXT
2830 HE=H+32:NEXT:RETURN
2850 LINE(84,3)-(122,3),3:GOSUB 7920
2860 LINE(84,3)-(122,3),1:PSET(104,3),3
2870 GOSUB 7920:RETURN
3000 REM ** THIEF **
3010 ST=STICK(0):SR=STRIG(0)
3020 IF ST=0ANDSR=0 THEN 3900
3030 IF TK=0ANDSR=1 THEN 3500
3040 ON ST GOTO 3100,3050,3200,3050,3300,3050,3400,3050
3050 GOTO 3900
3100 IF HT=1 THEN 3150
3110 IF PEEK(TH-479)<>&HA8 THEN 3900
3120 C=50:GOSUB 9110:YT=YT-1
3130 C=36:GOSUB 9110:HT=1:CT=C:RETURN
3150 IF PEEK(TH-479)<>0ORPEEK(TH-480)<>0 THEN 3900
3160 C=37:IF V2=1 THEN C=38
3170 GOSUB 9110:YT=YT-1
3180 C=34:GOSUB 9110:HT=0:CT=C:RETURN
3200 IF HT<>0 THEN 3900
3210 IF W=1 THEN 8410
3220 IF PEEK(TH-30)=12 THEN 3600
3230 IF JU=1ANDXT=8ANDYT=0 THEN 5010
3240 IF PEEK(TH-30)<>0 THEN 3900
3250 C=50:GOSUB 9110:XT=XT+1
3260 C=34:IF CT=34 THEN C=35
3270 GOSUB 9110:CT=C
3280 IF DO=-1 THEN GOSUB 3830
3290 RETURN
3300 IF HT=1 THEN 3350
3310 C=50:GOSUB 9110
3320 C=39
3330 IF PEEK(TH+160)=&H2A THEN C=36:YT=YT+1:HT=1
3340 GOSUB 9110:CT=C:RETURN
3350 IF PEEK(TH+160)<>0ORPEEK(TH+161)<>0 THEN 3900
3360 C=37:IF V2=1 THEN C=38
3370 GOSUB 9110:YT=YT+1
3380 C=33:GOSUB 9110:HT=0:CT=C:RETURN
3400 IF HT<>0 THEN 3900
3410 IF W=-1 THEN 8410
3420 IF PEEK(TH-33)=&H30 THEN 3620
3430 IF PEEK(TH-33)<>0 THEN 3900
3440 C=50:GOSUB 9110:XT=XT-1
3450 C=32:IF CT=32 THEN C=33
3460 GOSUB 9110:CT=C
3470 IF DO=1 THEN GOSUB 3800
3480 RETURN
3500 IF CT<32ORCT>35ORBU=0 THEN RETURN
3510 IF (CT<34ANDPEEK(TH-161)=0)OR(CT>33ANDPEEK(TH-158)=0) THEN 3530
3520 GOTO 3900
3530 PLAY "S12M6990SD9":BU=BU-1
3540 IF CT>33 THEN G1=1:G3=TH-286:G4=21:XG=XT+2:GOTO 3560
3550 G1=-1:G3=TH-289:G4=84:XG=XT-1
3560 POKE G3,G4:YG=YT:TK=1:RETURN
3600 XD=XT*8+34:YD=YT*14+2:LINE(XD+4,YD)-(XD+10,YD+15),4,BF
3610 LINE(XD+10,YD+7)-(XD+10,YD+8),2:DO=1:GOTO 3640
3620 XD=XT*8+10:YD=YT*14+2:LINE(XD-8,YD)-(XD+2,YD+15),4,BF
3630 LINE(XD-8,YD+7)-(XD-8,YD+8),2:DO=-1
3640 LINE(XD,YD)-(XD+2,YD+15),1,BF
3650 ON YT/2 GOTO 3660,3670,3680,3690,3700,3710
3660 C=N1:XN=22:GOTO 3720
3670 C=N2:XN=2:GOTO 3720
3680 C=N3:XN=22:GOTO 3720
3690 C=N4:XN=2:GOTO 3720
3700 C=N5:XN=22:GOTO 3720
3710 GOTO 7510
3720 IF C=29 THEN V4=1:PLAY "S0M99907C9"
3730 IF V2=2 THEN 3770
3740 IF C=27 THEN W=DO
3750 IF XN=2 THEN XN=22:GOTO 3770
3760 XN=2
3770 YN=YT/2-1:GOSUB 9010:RETURN
3800 XN=22:LINE(XD-8,YD)-(XD+10,YD+15),1,BF
3810 LINE(XD,YD+7)-(XD,YD+8),2:IF YT=12 THEN 3860
3820 GOTO 3850
3830 XN=2:LINE(XD-8,YD)-(XD+2,YD+15),1,BF
3840 LINE(XD+2,YD+7)-(XD+2,YD+8),2:XD=XD-2
3850 YN=YT/2-1:C=28:GOSUB 9010
3860 LINE(XD+2,YD)-(XD+2,YD+15),4:DO=0:W=0:RETURN
3900 C=CT:GOTO 9110
4000 REM ** ﾛﾎﾞｯﾄ 1 **
4010 XR=X1:YR=Y1:RO=R1:RH=P1:KR=K1:HR=D1:CR=C1:LA=1:GOSUB 4510
4020 X1=XR:Y1=YR:R1=RO:P1=RH:K1=KR:D1=HR:C1=CR:RETURN
4100 REM ** ﾛﾎﾞｯﾄ 2 **
4110 XR=X2:YR=Y2:RO=R2:RH=P2:KR=K2:HR=0:CR=C2:LA=0:GOSUB 4510
```

リスト2 SAFE CRACKER BASICリスト

```
4120 X2=XR:R2=RO:P2=RH:K2=KR:C2=
CR:RETURN
4200 REM ** ﾛﾎﾞｯﾄ 3 **
4210 XR=X3:YR=Y3:RO=R3:RH=P3:KR=
K3:HR=D3:CR=C3:LA=1:GOSUB 4510
4220 X3=XR:Y3=YR:R3=RO:P3=RH:K3=
KR:D3=HR:C3=CR:RETURN
4300 REM ** ﾛﾎﾞｯﾄ 4 **
4310 XR=X4:YR=Y4:RO=R4:RH=P4:KR=
K4:HR=D4:CR=C4:LA=1:GOSUB 4510
4320 X4=XR:Y4=YR:R4=RO:P4=RH:K4=
KR:D4=HR:C4=CR:RETURN
4500 REM ** ROBOT MAIN **
4510 IF KR>0 THEN 4800
4520 IF YT=YRANDRK=0ANDCH=0ANDHR
=0ANDRND(1)*2=0 THEN 4700
4530 IF JU=1ANDLA=1 THEN 8610
4540 IF RND(1)*15=1 THEN RH=RH*-
1
4550 IF RH=1ANDPEEK(RO-30)=0ANDP
EEK(RO-29)=0 THEN 4650
4560 IF RH=-1ANDPEEK(RO-33)=0AND
PEEK(RO-34)=0 THEN 4650
4570 RH=RH*-1
4580 IF RH=1ANDPEEK(RO-30)=0ANDP
EEK(RO-29)=0 THEN 4650
4590 IF RH=-1ANDPEEK(RO-33)=0AND
PEEK(RO-34)=0 THEN 4650
4600 C=CR:GOTO 9210
4650 C=50:GOSUB 9210:XR=XR+RH
4660 IF RH=1 THEN C=40:IF CR=40
THEN C=41
4670 IF RH=-1 THEN C=42:IF CR=42
 THEN C=43
4680 CR=C:GOTO 9210
4700 IF SGN(XR-XT)=1ANDRH=-1ANDP
EEK(RO-95)=128ANDPEEK(RO-289)=0T
HEN4730
4710 IF SGN(XR-XT)=-1ANDRH=1ANDP
EEK(RO-96)=2ANDPEEK(RO-286)=0 TH
EN 4730
4720 GOTO 4570
4730 PLAY "S12M49904E9"
4740 IF RH=1 THEN L1=1:L3=RO-286
:L4=63:XL=XR+2:GOTO 4760
4750 L1=-1:L3=RO-289:L4=252:XL=X
R-1
4760 POKE L3,L4:YL=YR:RK=1:RETUR
N
4800 KR=KR+1:IF KR=15 THEN KR=0:
C=CR:GOTO 9210
4810 IF PEEK(RO-95)=128 THEN 486
0
4820 POKE RO-448,1:POKE RO-416,5
4830 POKE RO-415,64:POKE RO-384,
21:POKE RO-383,80
4840 POKE RO-352,21:POKE RO-351,
80:RETURN
4850 POKE RO-320,63:POKE RO-319,
240:RETURN
4860 POKE RO-447,64:POKE RO-416,
1
4870 POKE RO-415,80:POKE RO-384,
5:POKE RO-383,84
4880 POKE RO-352,5:POKE RO-351,8
4:RETURN
4890 POKE RO-320,15:POKE RO-319,
252:RETURN
5000 REM ** ROUND CLEAR **
5010 C=50:GOSUB 9110:RO=&HE26C:C
=45:GOSUB 9220
5020 CJ=45:GOSUB 5300
5030 PLAY "S0M4999T145":IF V2=2
THEN 5060
5040 PLAY "L703B-04E-E-D15E-15FC
F4"
5050 PLAY "DD1505C1504B-DE-GE-2"
:GOTO 5070
5060 PLAY "L1604D6DG6GG6GG6GF#6G
A4O3D4D4"
5070 GOSUB 7930:GOSUB 7930
5080 YN=7:TM=10:IF CH=1 THEN TM=
20
5090 FORT1=1TOT/10:PLAY "O5C16":
SC=SC+TM:SG=SC:GOSUB 8310
5100 GOSUB 7910:F3=F3+TM:NEXT
5110 IF V1=5 THEN M=M+1
5120 GOSUB 7930:V1=V1+1:CH=0:IF
V2=1 THEN V2=2:GOTO 70
5130 V2=1:IF V1=4ORV1=8 THEN CH=
1
5140 GOTO 70
5300 GOSUB 8110
5310 GOSUB 2850:GOSUB 2850:GOSUB
 2850
5320 C=50:RO=&HE26C:GOSUB 9220
5330 FORE1=0TO24STEP4:E2=E1:HE=&
HE22C
5340 C=CJ:GOSUB 2800:GOSUB 7920
5350 E2=E1:HE=&HE22C:C=50:GOSUB
2800:NEXT
5360 SOUND7,56:PLAY "V1C64":RETU
RN
5500 REM ** THIEF DOWN **
5510 CJ=46:GOSUB 5300:IF CH=1 TH
EN M=M+1:CH=0
5520 PLAY "S0M599902L6EEEC1":GOS
UB 7930:GOSUB 7920
5530 M=M-1:IF M>0 THEN 70
5540 YN=15:SG=0:GOSUB 8330
5550 LINE(14,23)-(184,185),1,BF
5560 LOCATE2,3:PRINT "GAME OVER"
5570 XT=1:YT=4:C=47:GOSUB 9110
5580 Y=5:F7=F1:F8=F2:GOSUB 5700
5590 C=45:TH=TH+288:GOSUB 9120
5600 LINE(18,83)-(44,83),3
5610 F7=V1-1:F8=F3:GOSUB 5700
5620 C=40:TH=TH+288:GOSUB 9120
5630 F7=F4:F8=F4*15:GOSUB 5700
5640 C=30:NU=TH+448:GOSUB 9030
5650 F7=F5:F8=F5*10:GOSUB 5700
5660 C=31:NU=NU+608:GOSUB 9030
5670 F7=F6:F8=F6*5:GOSUB 5700
5680 GOSUB 7930:GOSUB 7930:GOTO
5750
5700 PLAY "S8M99903C":COLOR 2
5710 LOCATE3,Y:PRINT ":  :":COLO
R 3:LOCATE3,Y:PRINT F7
5720 LOCATE6,Y:PRINT F8;"0":Y=Y+
2:GOSUB 7930:RETURN
5750 LINE(14,59)-(184,173),1,BF
5760 H1=2:H2=2:H3=2:H4=2:H5=2
5770 IF S1<SC THEN S5=S4:S4=S3:S
3=S2:S2=S1:S1=SC:H1=4:GOTO 5830
5780 IF S2<SC THEN S5=S4:S4=S3:S
3=S2:S2=SC:H2=4:GOTO 5830
5790 IF S3<SC THEN S5=S4:S4=S3:S
3=SC:H3=4:GOTO 5830
5800 IF S4<SC THEN S5=S4:S4=SC:H
4=4:GOTO 5830
5810 IF S5<SC THEN S5=SC:H5=4:GO
TO 5830
5820 Y=0
5830 LOCATE2,5:COLOR H1:PRINT "1
:";S1;"0"
5840 COLOR H2:PRINT "  2:";S2;"0
"
5850 COLOR H3:PRINT "  3:";S3;"0
"
5860 COLOR H4:PRINT "  4:";S4;"0
"
5870 COLOR H5:PRINT "  5:";S5;"0
"
5890 IF Y=0 THEN COLOR 4:LOCATE3
,11:PRINT "NO RANK"
5900 EXEC&H1058:COLOR 4
5910 FORI=0TO4
5920 LOCATE2,14:PRINT "HIT SPACE
"
5930 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN 60
5940 GOSUB 7920
5950 LINE(31,168)-(175,180),1,BF
5960 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN 60
5970 GOSUB 7920
5980 NEXT:GOTO 50
6000 REM ** THIEF GUN **
6010 IF TK=0 THEN RETURN
6020 TK=TK+1:XG=XG+G1
6030 TG=&HE322+XG+YG*448:G2=PEEK
(TG)
6040 POKE G3,0:IF G2<>0 THEN 607
0
6050 IF TK=8 THEN TK=0:RETURN
6060 POKE TG,G4:G3=TG:RETURN
6070 TK=0:IF G2=22ORG2=82ORG2=13
3ORG2=148 THEN 6100
6080 RETURN
6100 IF (XG=X1ORXG=X1+1)ANDYG=Y1
ANDK1=0 THEN K1=1:GOTO 6150
6110 IF (XG=X2ORXG=X2+1)ANDYG=Y2
ANDK2=0 THEN K2=1:GOTO 6150
6120 IF (XG=X3ORXG=X3+1)ANDYG=Y3
ANDK3=0 THEN K3=1:GOTO 6150
6130 IF (XG=X4ORXG=X4+1)ANDYG=Y4
ANDK4=0 THEN K4=1:GOTO 6150
6140 RETURN
6150 PLAY "S12M99906E9":IF CH=1 T
HEN RETURN
6160 SC=SC+15:YN=7:SG=SC:GOSUB 8
310:F4=F4+1:RETURN
6300 REM ** ROBOT LASER **
6310 IF RK=0 THEN RETURN
6320 RK=RK+1:XL=XL+L1
6330 RL=&HE322+XL+YL*448:L2=PEEK
(RL)
6340 POKE L3,0:IF L2<>0 THEN 637
0
6350 IF RK=10 THEN RK=0:RETURN
6360 POKE RL,L4:L3=RL:RETURN
6370 RK=0:IF L2=10ORL2=150RL2=40
ORL2=160RL2=240 THEN 6400
6380 IF NOT(L2=22ORL2=82ORL2=133
ORL2=148) THEN RETURN
6390 XG=XL:YG=YL:GOTO 6100
6400 PLAY "S12M99907D9"
6410 GOSUB 7920:C=49:GOSUB 9110:
GOSUB 7920
6420 GOTO 5520
6500 REM ** WATCH **
6510 IF CH=1 THEN RETURN
6520 IF WA=1 THEN 6600
6530 IF RND(1)*65<>1 THEN RETURN
6540 XW=RND(1)*13+4:YW=RND(1)*5+
1
6550 NU=&HE342+XW+YW*896
6560 IF PEEK(NU)<>0ORPEEK(NU-64)
<>0 THEN RETURN
6570 WA=1:C=30:GOTO 9030
6600 IF (XT=XWORXT=XW-1)ANDYT=YW
+YW THEN 6650
6610 IF (XR=XWORXR=XW-1)ANDYR=YW
+YW THEN 6680
6620 RETURN
6650 PLAY "S0M399905C6"
6660 SC=SC+10:SG=SC:YN=7:GOSUB 8
310:F5=F5+1
6670 T=T+50:SG=T:YN=11:GOSUB 832
0
6680 XW=-1:YW=-1:WA=0:RETURN
6800 REM ** BONUS GUN **
6810 IF CH=1 THEN RETURN
6820 IF GU=1 THEN 6900
6830 IF RND(1)*35<>1 THEN RETURN
6840 XB=RND(1)*13+4:YB=RND(1)*5+
1
6850 NU=&HE342+XB+YB*896
6860 IF PEEK(NU)<>0ORPEEK(NU-64)
<>0 THEN RETURN
6870 GU=1:C=31:GOTO 9030
6900 IF (XT=XBORXT=XB-1)ANDYT=YB
+YB THEN 6950
6910 IF (XR=XBORXR=XB-1)ANDYR=YB
+YB THEN 6980
6920 RETURN
6950 PLAY "S0M299904E4"
6960 SC=SC+5:SG=SC:YN=7:GOSUB 83
10:F6=F6+1
6970 BU=BU+5
6980 XB=-1:YB=-1:GU=0:RETURN
7000 REM * PIO BANK *
7010 HI(1)=27:HI(2)=29:HI(3)=27:
HI(4)=50
7020 HI(5)=0:IF V1>3 THEN HI(5)=
50
7030 GOSUB 7410
7040 X1=34:X2=164:X3=2:X4=22:GOS
UB 7300
7050 LINE(148,163)-(148,185),4
7060 LINE(146,176)-(146,178),2:R
ETURN
7200 REM * I/O BANK *
7210 HI(1)=RND(1)*9+1
7220 HI(2)=VAL(RIGHT$(STR$(TIME)
,1)):IF HI(2)=HI(1)ORHI(2)=0 THE
N 7220
7230 HI(3)=RND(1)*9+1:IF HI(3)=H
I(1)ORHI(3)=HI(2) THEN 7230
7240 HI(4)=29:HI(5)=0:IF V1>2 TH
EN HI(5)=50
7250 GOSUB 7410:X1=164:X2=34:X3=
22:X4=2:GOSUB 7300
7260 LINE(112,164)-(152,184),2,B
F
7270 C=28:YN=5:FORXN=14TO18:GOSU
B 9010:NEXT
7280 LINE(100,163)-(100,185),4
7290 LINE(98,176)-(98,177),2:RET
URN
7300 C=28:IF N1>0 THEN X=X1:Y=23
:GOSUB 7350:XN=X3:YN=0:GOSUB 901
0
7310 IF N2>0 THEN X=X2:Y=51:GOSU
B 7370:XN=X4:YN=1:GOSUB 9010
7320 IF N3>0 THEN X=X1:Y=79:GOSU
B 7350:XN=X3:YN=2:GOSUB 9010
```

▶つ，ついにPiOも月刊誌となりましたネ．I/Oに負けないくらいに頑張ってください．話は変わって，PiO 3号のp.148に「L3はキー入力が…うまくいかないことがあります．」とありますが，そんなことはありません．L3は同時に最大10個までのキーを順番まで正確に知ることができるのです！（L3偉い！）方法は後でPiOに投稿するつもりです．P.S. ポイポスPart 2, 3はまだでしょうか？　お願いですから早く出してください！

(Yoshitaka)

```
7330 IF N4>0 THEN X=X2:Y=107:GOS
UB 7370:XN=X4:YN=3:GOSUB 9010
7340 IF N5>0 THEN X=X1:Y=135:GOS
UB 7350:XN=X3:YN=4:GOSUB 9010:RE
TURN
7345 RETURN
7350 IF V2=2 THEN 7380
7360 LINE(X-20,Y)-(X-10,Y+22),2,
BF:LINE(X+2,Y+13)-(X+2,Y+14),2:G
OTO 7390
7370 IF V2=2 THEN 7360
7380 LINE(X+10,Y)-(X+20,Y+22),2,
BF:LINE(X-2,Y+13)-(X-2,Y+14),2
7390 LINE(X,Y)-(X,Y+22),4:RETURN
7400 REM * ﾍｱ ｹｯﾃｲ *
7410 Z1=RND(1)*5+1:N1=HI(Z1)
7420 Z2=RND(1)*5+1:N2=HI(Z2):IF
Z2=Z1 THEN 7420
7430 Z3=RND(1)*5+1:N3=HI(Z3):IF
Z3=Z1ORZ3=Z2 THEN 7430
7440 Z4=RND(1)*5+1:N4=HI(Z4):IF
Z4=Z1ORZ4=Z2ORZ4=Z3 THEN 7440
7450 Z5=RND(1)*5+1:N5=HI(Z5):IF
Z5=Z1ORZ5=Z2ORZ5=Z3ORZ5=Z4 THEN
7450
7460 RETURN
7500 REM * PIO GOLD *
7510 IF V4=0 THEN PLAY "O2C":RET
URN
7520 IF V2=2 THEN 7610
7530 C=48:GOSUB 7560:LINE(164,16
9)-(172,173),1,BF
7540 LINE(164,175)-(172,179),1,B
F:RETURN
7560 PLAY "S13M59905L15CDEFG":LI
NE(160,165)-(178,183),2,BF
7570 RO=&HF714:GOSUB 9220:GOSUB
7920
7580 IF CH=0 THEN SC=SC+BO:YN=7:
SG=SC:GOSUB 8310:F1=F1+1:F2=F2+B
O
7590 JU=1:DO=0:V4=0:PLAY "BAGFE"
:RETURN
7600 REM * I/O GOLD *
7610 GOTO 7700
7620 BO=BO-20:PLAY "S13M49901G6"
7630 XN=15:YN=19:C=11:GOSUB 9020
:C=10:GOSUB 9020
7640 C=13:GOSUB 9020:GOSUB 7920
7650 C=28:YN=5:FORXN=14TO18:GOSU
B 9010:NEXT:GOTO 7700
7670 XN=15:YN=19:C=16:GOSUB 9020
:C=17:GOSUB 9020
7680 C=25:GOSUB 9020:C=47:GOSUB
7560
7690 LINE(164,170)-(172,177),1,B
F:RETURN
7700 SA=0:XN=14:YN=19:C=17:GOSUB
 9020:C=20:GOSUB 9020
7710 C=22:GOSUB 9020:C=26:GOSUB
9020:C=25:GOSUB 9020
7720 EXEC&H1058:FORZ=1TO3
7730 A$=INKEY$:Q=Q+1
7740 IF A$=CHR$(29) THEN C=28:FO
RXN=14TO18:GOSUB 9010:NEXT:GOTO
7830
7750 IF Q=255 THEN Q=0:GOTO 7840
7760 IF A$<CHR$(49)ORA$>CHR$(57)
 THEN 7730
7770 C=VAL(A$):XN=12+Z*2:YN=5:GO
SUB 9010
7780 IF C=HI(Z) THEN SA=SA+1
7790 EXEC&H1058:NEXT
7800 LINE(112,175)-(152,184),2,B
F
7810 IF SA=3 THEN 7670
7820 GOTO 7620
7830 LINE(112,175)-(152,184),2,B
F:RETURN
7840 T=T-1:YN=11:SG=T:GOSUB 8320
7850 IF T>11 THEN 7760
7860 IF T=0 THEN 5510
7870 IF J=1 THEN LINE(84,3)-(122
,3),3:J=0:GOTO 7760
7880 LINE(84,3)-(122,3),1:PSET(1
04,3),3:J=1:GOTO 7760
7900 REM * ｼﾞｶﾝ ｶｾｷﾞ *
7910 FORZ=0TO420:NEXT:RETURN
7920 FORZ=0TO3000:NEXT:RETURN
7930 FORZ=0TO8500:NEXT:RETURN
8000 REM * ﾊｼｺﾞﾗ ｶｸ *
8010 H=&HE606+XH*2+YH*896
8020 POKE H,32:POKE H+1,8
8030 POKE H+32,42:POKE H+33,168
8040 POKE H+64,32:POKE H+65,8
8050 POKE H+96,42:POKE H+97,168
8060 POKE H+128,32:POKE H+129,8:
RETURN
8100 REM * ﾍﾘ ﾉ ｵﾄ *
8110 SOUND0,20:SOUND1,0:SOUND2,3
0:SOUND3,0
8120 SOUND4,0:SOUND5,9:SOUND6,0:
SOUND7,48
8130 SOUND8,16:SOUND9,4:SOUND10,
6:SOUND11,100
8140 SOUND12,2:SOUND13,12:RETURN
8200 REM * ﾊｼｺﾞﾉ ｲﾁ *
8210 HA=RND(1)*3:GOTO 8230
8220 HA=RND(1)*3+3
8230 HB=HA*16+50
8240 LINE(HB,Y)-(HB+10,Y+4),1,BF
8250 LINE(HB,Y)-(HB,Y+18),3:LINE
(HB+10,Y)-(HB+10,Y+18),3
8260 FORZ=Y+1TOY+17STEP2
8270 LINE(HB+2,Z)-(HB+8,Z),3
8280 NEXT:RETURN
8300 REM * ｽｳｼﾞ *
8310 XN=26:C=SG/1000:GOSUB 9020:
SG=SG-C*1000
8320 XN=27:C=SG/100:GOSUB 9020:S
G=SG-C*100
8330 XN=28:C=SG/10:GOSUB 9020:SG
=SG-C*10
8340 C=SG:GOSUB 9020:RETURN
8400 REM ** WARP **
8410 IF N1=27ANDYT<>2 THEN WX=3:
WY=2:WC=34:GOTO 8480
8420 IF N2=27ANDYT<>4 THEN WX=16
:WY=4:WC=32:GOTO 8540
8430 IF N3=27ANDYT<>6 THEN WX=3:
WY=6:WC=35:GOTO 8480
8440 IF N4=27ANDYT<>8 THEN WX=16
:WY=8:WC=33:GOTO 8540
8450 IF N5=27ANDYT<>10 THEN WX=3
:WY=10:WC=34:GOTO 8480
8480 IF PEEK(&HE323+WX+WY*448)<>
0 THEN RETURN
8490 C=50:GOSUB 9110:PLAY "S8M99
906C5"
8500 IF XT=WX THEN GOSUB 3830:GO
TO 8520
8510 GOSUB 3800
8520 XT=WX:YT=WY:GOSUB 3620:GOTO
 8590
8540 IF PEEK(&HE322+WX+WY*448)<>
0 THEN RETURN
8550 C=50:GOSUB 9110:PLAY "S8M99
906C5"
8560 IF XT=WX THEN GOSUB 3800:GO
TO 8580
8570 GOSUB 3830
8580 XT=WX:YT=WY:GOSUB 3600
8590 C=WC:GOSUB 9110:CT=C:RETURN
8600 REM ** ｵｲｶｹ **
8610 IF YT=YRANDHR=0 THEN 4550
8620 IF HR=1 THEN 8700
8630 IF SGN(YR-YT)=1ANDPEEK(RO-5
11)=8 THEN 8800
8640 IF SGN(YR-YT)=-1ANDPEEK(RO+
64)=96 THEN 8850
8650 GOTO 4540
8700 IF SGN(YR-YT)=1 THEN 8750
8710 IF PEEK(RO+192)<>0ORPEEK(RO
+193)<>0 THEN 4600
8720 C=37:IF V2=1 THEN C=38
8730 GOSUB 9210:HR=0:YR=YR+1:CR=
40:GOTO 4600
8750 IF PEEK(RO-480)<>0ORPEEK(RO
-479)<>0 THEN 4600
8760 C=37:IF V2=1 THEN C=38
8770 GOSUB 9210:HR=0:YR=YR-1:CR=
42:GOTO 4600
8800 C=50:GOSUB 9210
8810 HR=1:YR=YR-1:CR=44:GOTO 460
0
8850 C=50:GOSUB 9210
8860 HR=1:YR=YR+1:CR=44:GOTO 460
0
9000 REM ** CHARACTER WRITE **
9010 NU=&HE540+XN+YN*896:GOTO 90
30
9020 NU=&HE2C0+XN+YN*288
9030 I=0:FORA=0TO6:H=NU:POKE NU,
CP(C,I)
9040 I=I+1:NU=H+32:NEXT
9050 XN=XN+1:RETURN
9110 TH=&HE282+XT+YT*448
9120 I=0:FORA=0TO13:H=TH:FORB=0T
O1
9130 POKE TH,CP(C,I):I=I+1:TH=TH
+1
9140 NEXT:TH=H+32:NEXT:RETURN
9210 RO=&HE282+XR+YR*448
9220 I=0:FORA=0TO13:H=RO:FORB=0T
O1
9230 POKE RO,CP(C,I):I=I+1:RO=RO
+1
9240 NEXT:RO=H+32:NEXT:RETURN
9500 REM ** DATA READ **
9510 C=0:I=0:A=&HE200
9520 B=PEEK(A):A=A+1
9530 IF B=7 THEN RETURN
9540 IF B=23 THEN C=C+1:I=0:GOTO
 9520
9550 CP(C,I)=B:I=I+1
9560 GOTO 9520
```

MIKAKO

イメージ

暗さと明るさが混合した曲ですが，ゲームで次の面に進むときなどに使えるでしょう．

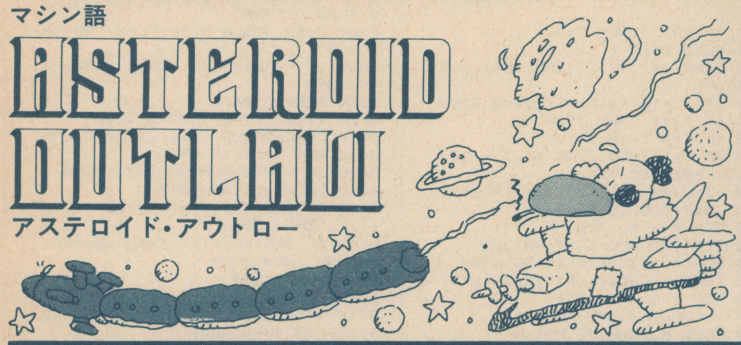

```
10 DATA V10T20006L8EDCDE4.FGFEFG4.GDEFO6
C06BAGBO7C4O6GEC2
20 DATA V10T20005L8E2E4.FG2G4.GFGAABO6CD
O5BE21
30 DATA V10T20005L8CO4BABO5C4.DEDCDE4.ED
C#DFGABGC1
40 READA$,B$,C$
50 PLAYA$,B$,C$
```

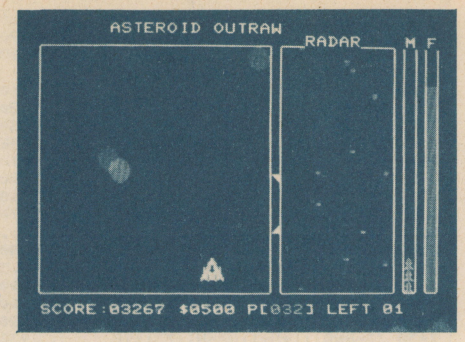
PC-8000シリーズ +PCG

マシン語

ASTEROID OUTLAW

アステロイド・アウトロー





■増田篤司

俺は宇宙の流れ者，相棒のスペース・シップを操って宇宙でその日暮しの毎日．仕事はアステロイドの中にある機雷や岩の破壊．危険だが輸送船の航路の安全のために必要な仕事なので結構なかせぎになる．俺のような男にはぴったりの仕事だ．さて，武器の補給も終わったし出発するか．

ということで，あなたもこの仕事に挑戦してみませんか？

遊び方

このプログラムはPC-8001&PCGのものであり，オール・マシン語で制作してあります．プログラム・エリアはC000H～D3F7Hで，スタート番地はC000Hです．比較的短いプログラムなので入力も容易だと思います．

まず，このプログラムをスタートさせるとタイトルを表示した後“HIT RETURN KEY”と表示されます．ここで[RETURN]を押せばゲームがスタートします．

このゲームは２つの場面からなり，１つはシップがサプライ・ベースに停舶している場面で，もう１つはシップがアステロイドを飛行している場面です．

サプライ・ベースでは，自分の持ち金を使って作戦に必要なものを買うこと以外は何もしないので，コーヒーでも飲みながらリラックスしてやっても構いません．

ではこれから，この２つの場面についての詳しい説明をしていきたいと思います．

サプライ・ベースに停舶中

まず図１から説明します．これは現在の自分のシップの状態を表示しています．

ここに書いてあるミサイル・ポッドというのは，ミサイルを取りつけるときのためのもので，これがないとシップにミサイルを取り付けることができません．

そしてこのミサイル・ポッド１つにつきミサイルが５機まで取り付け可能となります．なお，ミサイル・ポッドは，シップに４つまで取り付け可能となっているので全装備がそろうと５×４＝20機のミサイルが取り付け可能となります．

燃料は５％単位で買うことになります．“MONEY”の項には残金が表示されます．

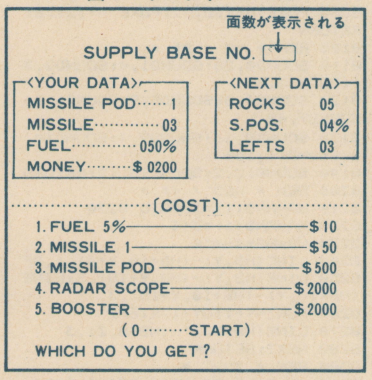
そのとなりの表は，次のアステロイドの状態と，あと何回シップが岩や機雷に当たると破壊するかを表示するものです．“ROCKS”というのが次のアステロイドの全体の岩の数で“S.POS.”というのが岩が左右に移動する確率です．これらは面が進行するごとに増加していきます．そして残りの“LEFT”が岩や機雷にあと何回当たるとシップが破壊するか表示したものです．

それから下の表は各製品の番号と値段が表示されます．“WHICH DO YOU GET?”のところで製品の番号を入力します．そのあとで“HOW MANY?”と出力されたら製品の数を入力します．それが終わると“OK?”という出力がでます．ここでOKなら[RETURN]を押してください．それ以外のキーを押すと，元のコマンド持ちになります．

なお，ここで気を付けなければならないのは各製品の数です．というのは，ミサイルはミサイル・ポッドの数の５倍以上は取り付け不可能であるけれども，製品としては買うことができるからです．つまり製品の数は増えていないけれどもお金だけを取られてしまうという現像が起こるわけです．これは他の全製品について当てはまりますので気を付けましょう．

そしていよいよ出発です．“WHICH DO YOU GET?”のところで0を入力して“OK?”のところで[RETURN]を押してください．場面が変わり，アステロイドでのゲームの始まりとなります．

図１　サプライ・ベース



アステロイド飛行中

まずキー操作から説明します．シップは[1]，[3]キーで左右に移動できます．スピード・アップが[5]キー，スピード・ダウンが[2]キーとなっています．そしてミサイル発射が[GRPH]キーです．

表示に関しては図２のように最下段に得点，残金，パワー，あと何回当たると破壊するかが表示されています．ここのパワーと言うのは，エンジンの出力のことでスピードと考えてさしつかえありません．ここは最大で“MAX”，最小で“MIN”という表示ができます．

そしてここでの目的は，目標物の破壊にあります．ミサイルを使用し岩や機雷を破壊してください．破壊すると，得点と残金が増加します．しかしここでの残金は$2550より多くなりませんので，それ以上は岩や機雷を破壊しても無駄です．そしてある程度飛行しているとあたりに岩が飛んでいない地区に入り，サプライ・ベースが降下して来ますから，これにうまくドッキングしてください．すると，サプライ・ベース停舶中となるわけです．

その他説明していないものにレーダーとブースターがありますが，これは実際に購入して確かめてみてください．

それとシップは７面をクリアすると１機

図２　アステロイド飛行中

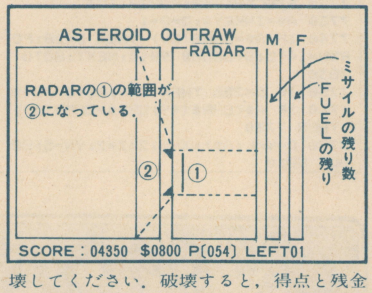
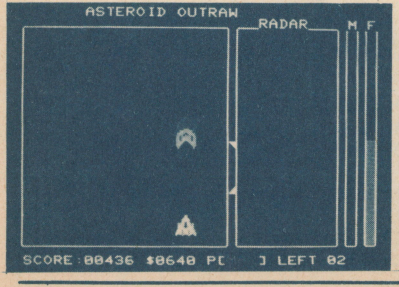


図　ベース接近！ドッキング用意



▶映画『ドラえもん・のび太の魔界大冒険』はかのポール・アンダースン著『魔王大作戦』の影響を多分に受けているようです．それはいいとして，今回の『ドラえもん』はC.G.も使ってるということで，マイコン・マニアには一見の価値あり，と思います．『ドラえもんなんてガキっぽくて』などと言わないで，ストーリー的にはその辺の３流映画をはるかにしのいでます．ところで，この映画のドラえもんシリーズ，よくよく考えてみるとアドベンチャーかロールプレイング・ゲーム向きのストーリーなんですね．しかし，作っても著作権(もちろん原作の)，

増えます．そして，15面をクリアすると1面に戻ります．

終りに

このプログラムは，PC活用研究に載っていた2パス・アセンブラにより制作しました．初めてマシン語でゲームのプログラムを組んだのでひどいプログラムとなっていると思います．しかし，マシン語もやればできるものだと思いました．皆さんもぜひ挑戦してください．

なお，モニターとなり協力してくださった色摩康弘君どうもありがとう．

◘参考文献

1) PC-8001活用研究：工学社

表1　ワーク・エリア

アドレス	内　容
BCF8～BCFB	SUPPLY・BASE移動用
BCFC～BCFF	BOMB 移動用
BD00～BDFF	ROCK 移動用
BE01	ROCKの数
BE09	シップの位置
BE11	ミサイルの残数
BE14，15	SCORE (BE14)＊256＋(BE15)
BE16	残金
BE17	SUPPLY・BASEが出てくるまでの長さ
BE1D	何面目か
BE1E	ミサイル・ポッドの数
BE1F	ブースターあるか
BE20	レーダーあるか
BE21	残燃料
BE27	ROCKの横に移動する確率
BE2C，2D	ハイ・スコア (BE2C)＊256＋(BE2D)

表2　アドレス・マップ

アドレス	内　容
C003～C01B	初期画面設定
C01C～	アステロイド画面表示
C193～	機雷の主ルーチン
C1B3～	岩の主ルーチン
C1D2～	全ての移動のサブルーチン
C305～	SOUND
C3FC～	何に当たったか判定
C467～	BEEP
C4B3～	サプライ・ベースの主ルーチン
C548～	自分の移動用ルーチン
C73B～	FUELコントロール
C82D～	得点
C901～	初期設定
C953～	メイン・ルーチン
C9A1～	ハイ・スコアーか？判定
CA86～	タイトル表示
CD61～	サプライ・ベース内
D2E0～D3F7	PCG定義用

ASTEROID OUTLAW マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 CD E0 D2 AF 21 27 C0 CD B4 0B 21 30 C0 CD 43 0B :B8
C010 21 00 00 22 14 BE 22 2C BE C3 86 CA 21 36 C0 CD :18
C020 51 09 CD 5A 04 18 15 30 2C 32 35 2C 30 2C 31 00 :2E
C030 34 30 2C 32 35 00 37 2C 30 2C 30 00 21 01 01 22 :2B
C040 63 EA C3 5C C0 20 20 20 20 20 20 41 53 54 45 :39
C050 52 4F 49 44 20 4F 55 54 52 41 57 00 21 45 C0 CD :23
C060 ED 52 CD CA 5F C3 8D C0 20 82 82 82 82 82 82 82 :F3
C070 82 82 82 82 82 82 82 82 82 82 82 82 20 82 82 :BE
C080 52 41 44 41 52 82 82 82 20 4D 20 46 00 21 6B C0 :0C
C090 CD ED 52 CD CA 5F 21 03 01 06 14 22 63 EA 2C C5 :A1
C0A0 E5 C3 BB C0 80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :03
C0B0 20 20 20 20 20 20 20 20 84 00 21 A4 C0 CD ED :E3
C0C0 52 E1 C1 05 22 63 EA 20 D2 C3 F1 C0 20 83 83 83 :77
C0D0 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 :30
C0E0 83 20 83 83 83 83 83 83 83 83 20 83 20 83 :07
C0F0 00 21 CC C0 CD ED 52 21 03 21 22 63 EA 06 14 E5 :6C
-----------------------------------------------------
Sum  13 DC 2A 02 E0 28 D7 17 EE 6F F4 1C 6C E4 08 0D :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 C5 C3 0A C1 84 20 84 20 81 00 21 04 C1 CD ED 52 :0E
C110 C1 E1 2C 22 63 EA 10 E7 3E 28 21 03 02 06 14 C5 :9F
C120 E5 CD 83 C1 E1 C1 24 05 20 F5 3E 98 21 03 17 06 :ED
C130 0A C5 E5 CD 83 C1 E1 C1 24 05 20 F5 21 18 02 22 :02
C140 63 EA C3 63 C1 53 43 4F 52 45 3A 20 20 20 20 20 :8A
C150 20 24 30 30 30 20 50 5B 20 20 20 5D 20 4C 45 :3D
C160 46 54 00 21 45 C1 CD ED 52 3E 8E 32 CC F8 3C 32 :FD
C170 AC FA 21 03 22 3E CB CD 83 C1 21 03 24 3E 48 CD :9E
C180 83 C1 C9 06 14 C5 F5 E5 CD F8 04 E1 F1 2C C1 05 :53
C190 20 F3 C9 3E 02 32 10 BE 21 90 91 22 05 BE 21 92 :F6
C1A0 93 22 07 BE 3E 88 32 04 BE 3E 02 32 00 BE 21 FC :81
C1B0 BC 18 1F 3E 01 32 10 BE 21 89 8A 22 05 BE 21 8B :F7
C1C0 8C 22 07 BE 3E 28 32 04 BE 3A 01 BE 32 00 BE 21 :D7
C1D0 00 BD 3D 32 00 BE CB 22 02 BE 7E 3D 77 20 4D 23 :56
C1E0 23 23 7E 2B 2B 2B 77 23 7E A7 CA 2C C2 E5 CD 67 :D5
C1F0 C2 E1 E5 CD 7A C4 E1 7E 3D 28 42 77 23 3E FF CD :3D
-----------------------------------------------------
Sum  4D 63 11 50 DB 94 2A 52 CD 9C 55 FE FB 0D 05 39 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 29 C7 F5 3A 27 BE 47 F1 B8 38 18 3E 02 CD 29 C7 :41
C210 A7 28 09 7E 3C FE 15 30 0A 77 18 07 7E 3D FE 01 :2F
C220 28 01 77 2B E5 CD 7A C4 E1 CD B4 C2 3A 02 BE 6F :48
C230 3A 03 BE 67 23 23 23 23 3A 00 BE 18 95 AF 77 3A :F3
C240 17 BE A7 CB 3E 4F 77 3E 13 CD 29 C7 C6 02 23 77 :B8
C250 2B CD 7A C4 3A 10 BE D6 02 C0 3A 17 BE 3D 32 17 :6B
C260 BE C0 AF 32 1A BE C9 CD 9B C2 25 E5 CD F3 03 AF :A6
C270 77 23 23 77 11 76 00 19 77 23 23 77 E1 E5 3E 28 :34
C280 CD F8 04 E1 24 E5 3E 28 CD F8 04 E1 2C E5 3E 28 :3A
C290 CD F8 04 E1 25 3E 28 CD F8 04 C9 7E D6 27 38 02 :7C
C2A0 E1 C9 7E D6 14 30 02 E1 C9 46 3E 2A 90 5F 23 56 :04
C2B0 14 EB 2D C9 CD 9B C2 E5 3A 04 BE 47 C5 CD F8 04 :D5
C2C0 C1 E1 E5 25 78 C5 CD F8 04 C1 E1 E5 2C 78 C5 CD :6F
C2D0 F8 04 C1 E1 E5 25 2C 78 C5 CD F8 04 C1 E1 25 CD :6E
C2E0 F3 03 01 05 BE 0A 77 23 23 03 0A 77 11 76 00 19 :A5
C2F0 03 7E D6 21 D2 FC C3 0A 77 23 23 03 7E D6 21 D2 :1A
-----------------------------------------------------
Sum  E7 6B 56 0C 25 1D 54 5A 2F E8 1C 8C 54 AF 8E DF :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 FC C3 0A 77 C9 3E 36 D3 0F AF D3 0C 3E D0 D3 0C :DA
C310 3E 08 D3 02 06 10 16 00 15 20 FD 05 20 F8 AF D3 :18
C320 02 3E 36 D3 0F AF D3 0C 3E 10 D3 0C 3E 08 D3 02 :2E
C330 06 10 16 00 15 20 FD 05 20 F8 AF D3 02 0D 20 C5 :F1
C340 3E 08 D3 02 CD 55 C6 C9 3A 16 BE 6F 26 00 11 64 :E4
C350 00 CD 82 C8 32 E6 FD 11 0A 00 CD 82 C8 32 E8 FD :75
C360 7D EE 30 32 EA FD C9 E5 21 36 C0 CD 51 09 21 18 :D9
C370 20 22 63 EA 21 2B BE CD BD 5E E1 C9 3E 01 32 29 :C2
C380 BE 0E 05 CD 05 C3 3A 28 BE 3D 32 28 BE CA 93 C9 :01
C390 CD 67 C3 C3 19 C4 3A 10 BE FE 03 C2 7C C3 3A FA :D5
C3A0 BC 47 04 3A 09 BE B8 C2 93 C9 21 99 9A 22 05 BE :17
C3B0 21 87 88 22 07 BE 2E 14 60 E5 CD 6A C2 E1 CD B7 :FC
C3C0 C2 C3 61 CD AF 32 0C BE CD D9 C3 3A 10 BE 3D 28 :34
C3D0 48 CD D9 C3 CD D9 C3 18 40 3A 16 BE C6 0A D8 32 :5A
C3E0 16 BE CD 48 C3 3A 15 BE C6 32 32 15 BE 38 04 CD :BF
C3F0 2D C8 C9 3A 14 BE 3C C8 32 14 BE C9 3A 10 BE A7 :4A
-----------------------------------------------------
Sum  D2 57 35 30 7E 83 E0 DA 18 C3 6A 3A 7F B9 37 4E :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 28 2D 7E D6 85 CA 96 C3 3D CA 96 C3 3D CA 96 C3 :11
C410 3D CA 96 C3 D6 05 CA C4 C3 3A 02 BE 6F 3A 03 BE :F0
C420 67 23 E5 CD 67 C2 E1 E5 CD 7A C4 E1 C3 3D C2 3A :13
C430 26 BE C6 10 87 32 29 BE 0E 05 CD 05 C3 3A 28 BE :22
C440 3D 32 28 BE CA 93 C9 CD 67 C3 C9 3A 29 BE A7 C8 :CB
C450 3D 32 29 BE C0 CD 48 C5 3A 09 BE 67 2E 14 E5 CD :4C
C460 6A C2 E1 CD B7 C2 C9 3A 2B BE A7 C8 3D 32 2B BE :06
C470 20 03 D3 40 C9 3E 20 D3 40 C9 3A 20 BE A7 C8 46 :06
C480 3E 4F 90 1E 02 1C D6 04 30 FB C6 04 47 23 7E 16 :26
C490 15 14 D6 02 30 FB C6 02 A7 28 04 78 C6 04 47 3E :8E
C4A0 01 05 04 28 04 87 05 20 FC EB F5 CD F3 03 F1 46 :B8
C4B0 A8 77 C9 3A 1A BE FE 03 C0 3A F9 BC FE 13 CA 93 :18
C4C0 C9 3E 03 32 10 BE 21 94 95 22 05 BE 21 96 97 22 :A9
C4D0 07 BE 3E 88 32 04 BE 3E 02 32 00 BE 21 F8 BC C3 :47
C4E0 D2 C1 3A 1A BE A7 CC 25 C5 FE 03 C8 3D C8 21 1C :0D
C4F0 BE 7E 3D 77 C0 2B 7E A7 28 03 3D 77 C9 3E 03 32 :1B
-----------------------------------------------------
Sum  52 1B AF CC 63 13 2C 90 FE 73 8E B0 CA F7 F9 72 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 1A BE 21 F8 BC 3E 28 77 23 3E 4E 77 23 3E 11 CD :EF
C510 29 C7 C6 03 77 23 3E C0 77 21 F9 BC CD 7A C4 3E :E7
C520 80 32 27 BE C9 21 03 FF 22 1B BE F5 3E 02 32 1A :FF
C530 BE F1 C9 E5 3A 09 BE 3D 32 03 BE 3E 14 32 02 BE :D2
C540 21 02 BE CD 7A C4 E1 C9 AF 32 10 BE 21 85 86 22 :93
C550 05 BE 21 87 88 22 07 BE 3E A8 32 04 BE 3A 0A BE :B6
C560 3D 32 0A BE C0 3A 0B BE 32 0A BE DB 00 32 00 BE :BF
C570 CB 4F CC DB C5 3A 00 BE CB 5F CC FC C5 3A 00 BE :2D
C580 CB 57 CC EB C6 3A 00 BE CB 6F CC AD C6 3A 2A BE :32
C590 A7 C0 DB 08 CB 67 C8 32 2A BE C9 3A 2A BE A7 C8 :B8
C5A0 DB 08 CB 67 C0 AF 32 2A BE 3A 0C BE A7 C0 3A 11 :54
C5B0 BE A7 C8 3E 20 32 2B BE CD 6F C7 3E 48 32 04 BE :23
C5C0 21 8D 00 22 05 BE 3A 09 BE 3D 32 0C BE 67 3E 13 :85
C5D0 32 0D BE 6F 01 04 BE CD 98 C7 C9 3A 09 BE D6 03 :FE
C5E0 C8 C6 03 67 2E 14 F5 CD 33 C5 CD 6A C2 F1 3D 32 :4D
C5F0 09 BE 67 2E 14 CD B7 C2 CD 33 C5 C9 3A 09 BE D6 :1B
-----------------------------------------------------
Sum  DE CD EE 49 76 0A E3 B3 AE 92 84 5B 88 20 B7 B2 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 15 C8 C6 15 67 2E 14 F5 CD 33 C5 CD 6A C2 F1 3C :41
C610 32 09 BE 67 2E 14 CD B7 C2 CD 33 C5 C9 21 51 C6 :AE
C620 CD 51 09 21 1B 16 22 63 EA C3 30 C6 4D 41 58 00 :84
C630 21 2C C6 CD ED 52 C9 21 53 C6 CD 51 09 21 1B 16 :98
C640 22 63 EA C3 4A C6 4D 49 4E 00 21 46 C6 CD ED 52 :5F
C650 C9 32 00 34 00 2A 2E BE 7D D3 0C 7C D3 0C C9 3A :FF
C660 27 BE 3C 32 27 BE 3A 13 BE 3D 3D 32 13 BE C9 3A :C3
C670 27 BE 3D 32 27 BE 3A 13 BE 3C C8 3C C8 32 13 BE :4F
C680 C9 36 00 21 81 C6 CD 51 09 21 1B 16 22 63 EA 3A :B6
C690 1B BE 6F 3A 19 BE 95 6F 26 00 11 64 00 CD 82 C8 :0C
C6A0 DF 11 0A 00 CD 82 C8 DF 7D EE 30 DF C9 3A 1B BE :43
C6B0 A7 CA 1D C6 3D 32 18 BE A7 CA D4 C6 E6 0F CC 5F :C4
C6C0 C6 EE 08 CC 5F C6 2A 2E BE 11 40 00 ED 52 22 2E :A3
C6D0 BE CD 55 C6 CD 83 C6 3A 01 BE 21 FF BC 46 05 20 :FC
C6E0 01 04 70 23 23 23 23 3D 20 F3 C9 3A 19 BE 47 3A :AC
C6F0 1B BE B8 CA 37 C6 3C 32 18 BE 3D E6 0F CC 6F C6 :CC
-----------------------------------------------------
Sum  72 AB D1 65 5C 80 4C 91 5D 2E BB 17 9F A9 71 09 :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 EE 08 CC 5F C6 CD 83 C6 2A 2E BE 11 40 00 19 22 :9F
C710 2E BE CD 55 C6 3A 01 BE 21 FF BC 46 04 20 01 05 :19
C720 70 23 23 23 23 3D 20 F3 C9 E5 D5 C5 F5 CD 83 32 :0B
C730 F1 47 79 90 30 FD 80 C1 D1 E1 C9 3A 22 BE 3D 32 :B3
C740 22 BE C0 3A 23 BE 3D 32 23 BE C0 2A 24 BE 22 22 :1B
C750 BE 3A 21 BE A7 CA 93 C9 3D 32 21 BE 3C 21 38 F4 :7B
C760 11 78 00 47 3E 14 90 28 04 19 3D 20 FC 77 C9 3A :CA
C770 11 BE 3D 32 11 BE 3C 21 34 F4 11 78 00 47 3E 14 :B4
C780 90 28 04 19 3D 20 FC 77 C9 E5 CD F3 03 AF 77 E1 :1D
```

その他の問題があるし…．第一，俺は浪人生なんだあ！

（「ドラえもん」を見に行くぞといったら，皆に笑われた未来海剌那）

ASTEROID OUTLAW マシン語リスト

```
C790 E5 3E 28 CD F8 04 E1 C9 C5 E5 0A F5 CD F8 04 F1 :21
C7A0 E1 CD F3 03 C1 03 0A 77 C9 3A 0C BE A7 C8 3A 0E :6D
C7B0 BE 3D 32 0E BE C0 3A 0F BE 32 0E BE 3E 4B 32 04 :7A
C7C0 BE 3E 8D 32 05 BE 3A 0C BE 67 3A 0D BE 6F 01 04 :62
C7D0 BE E5 C5 CD 89 C7 C1 E1 3A 0D BE 3D 32 0D BE 6F :D5
C7E0 D6 02 20 05 AF 32 0C BE C9 C5 CD F2 C7 C1 CD 98 :E2
C7F0 C7 C9 E5 CD F3 03 7E E1 D6 21 D8 2C 7D 32 0D BE :0C
-----------------------------------------------------
Sum  AC BC FB A0 DC 3C 66 CE 29 B0 D5 A2 A0 6E BB 9C :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 C9 21 20 FD 11 78 00 3A 21 BE A7 C8 47 3E 98 77 :AC
C810 A7 ED 52 05 20 F9 C9 21 1C FD 11 78 00 3A 11 BE :99
C820 A7 C8 47 3E 8D 77 A7 ED 52 05 20 F9 C9 3A 12 BE :CF
C830 3D 32 12 BE C0 CD 6B C8 3A 14 BE 67 3A 15 BE 6F :EE
C840 11 10 27 CD 82 C8 32 D8 FD 11 E8 03 CD 82 C8 32 :AB
C850 DA FD 11 64 00 CD 82 C8 32 DC FD 11 0A 00 CD 82 :D8
C860 C8 32 DE FD 7D EE 30 32 E0 FD C9 3A 13 BE 32 12 :97
C870 BE 3A 15 BE 3C 32 15 BE C0 3A 14 BE 3C C8 32 14 :22
C880 BE C9 AF A7 ED 52 38 03 3C 18 F8 19 EE 30 C9 CD :70
C890 1C C0 AF 32 0C BE 3A 01 BE 21 FC BC F5 3E 0A 77 :0D
C8A0 23 3E 28 CD 29 C7 C6 28 47 70 23 3E 13 CD 29 C7 :1C
C8B0 C6 02 77 23 3E 10 CD 29 C7 47 3A 26 BE 80 77 23 :EC
C8C0 F1 3D 20 D8 3A 01 BE 21 FD BC F5 E5 CD 7A C4 E1 :BF
C8D0 23 23 23 23 F1 3D 20 F2 3E A8 32 04 BE 21 85 86 :D2
C8E0 22 05 BE 21 87 88 22 07 BE 3A 09 BE 67 2E 14 CD :73
C8F0 B7 C2 CD 01 C8 CD 17 C8 CD 33 C5 3E EF 32 13 BE :B0
-----------------------------------------------------
Sum  75 71 C1 D0 93 E4 F0 D7 66 B9 9E CA 05 85 55 5C :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 C9 AF 21 27 C0 CD 84 08 21 30 C0 CD 43 08 21 FF :22
C910 13 22 22 BE 22 24 BE 3E 05 32 01 BE D6 02 32 28 :7F
C920 BE AF 32 2B BE 21 14 BE AF 77 23 77 23 3E 50 77 :63
C930 AF 32 11 BE 32 21 BE 21 1D BE 77 23 77 23 77 23 :BB
C940 77 3E 0A 32 09 BE 3E 40 32 0B BE 3E 10 32 0F BE :7E
C950 C3 67 CD CD BF CB CD 67 C3 CD 83 C6 CD 48 C3 3E :3E
C960 36 D3 0F 3E 0B D3 02 21 00 70 22 2E BE CD 55 C6 :BA
C970 CD A9 C7 CD 3B C7 CD B3 C1 CD 93 C1 CD 9B C5 CD :68
C980 4B C4 CD 48 C5 CD 67 C4 CD E2 C4 CD 2D CB CD B3 :96
C990 C4 1B DD 0E 0F CD 05 C3 AF D3 02 CD 67 C3 AF D3 :68
C9A0 40 21 F4 F3 06 14 E5 AF 0E 14 77 23 23 0D 20 FA :FC
C9B0 E1 11 78 00 19 05 20 EE 21 57 CD CD 51 09 21 08 :2B
C9C0 04 22 63 EA C3 D8 C9 47 20 41 20 4D 20 45 20 20 :91
C9D0 4F 20 56 20 45 20 52 00 21 C7 C9 CD ED 52 21 5B :D5
C9E0 CD CD 51 09 21 0B 04 22 63 EA C3 F7 C9 59 6F 75 :53
C9F0 72 20 53 48 49 50 00 21 ED C9 CD ED 52 21 0D 05 :DC
-----------------------------------------------------
Sum  48 10 A6 7C 12 59 7E 4E E4 87 D4 A0 4B FF 80 CD :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 22 63 EA 3A 28 BE A7 20 1A C3 1B CA 77 61 73 20 :83
CA10 64 65 73 74 72 6F 79 65 64 2E 00 21 0C CA CD ED :B2
CA20 52 1B 38 3A 21 BE A7 20 19 C3 3A CA 68 61 76 65 :06
CA30 20 6E 6F 20 66 75 65 6C 2E 00 21 2C CA CD ED 52 :1A
CA40 1B 19 C3 55 CA 66 61 69 6C 65 64 20 74 6F 20 64 :FF
CA50 6F 63 6B 2E 00 21 45 CA CD ED 52 21 5D CD CD 51 :10
CA60 09 21 10 05 22 63 EA C3 79 CA 48 49 54 20 52 45 :50
CA70 54 55 52 4E 20 4B 45 59 00 21 6A CA CD ED 52 CD :80
CA80 AC 0F EE 0D 20 F9 3A 2C BE 47 3A 14 BE 90 38 13 :21
CA90 A7 20 0A 3A 15 BE 47 3A 2D BE 90 30 06 2A 14 BE :0C
CAA0 22 2C BE CD 5A 04 21 5D CD CD 51 09 21 41 CB CD :A3
CAB0 ED 52 21 59 CD CD 51 09 21 16 CC CD ED 52 21 55 :32
CAC0 CD CD 51 09 21 D5 CC CD ED 52 21 5B CD CD 51 09 :32
CAD0 21 FB CC CD ED 52 21 5F CD CD 51 09 21 19 0A 22 :CE
CAE0 63 EA 21 3D CD CD ED 52 21 16 20 22 63 EA CD FA :11
CAF0 CA CD 34 CB CD 2C CB C3 01 C9 3A 2C BE 67 3A 2D :D9
-----------------------------------------------------
Sum  59 6C DD 29 31 3D 99 6D 2C D7 91 01 88 26 CE D0 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 BE 6F 11 10 27 CD 1F CB 11 E8 03 CD 1F CB 11 64 :54
CB10 00 CD 1F CB 11 0A 00 CD 1F CB 7D EE 30 DF C9 AF :7B
CB20 A7 3C ED 52 30 FA 3D 19 EE 30 DF C9 CD AC 0F EE :DE
CB30 0D 20 F9 C9 21 14 1F 22 63 EA 21 4D CD CD ED 52 :F9
CB40 C9 20 20 E4 83 E5 20 E4 83 E5 20 E7 98 E6 20 98 :FE
CB50 83 83 20 98 83 E5 20 E4 83 E5 20 83 98 83 20 98 :08
CB60 83 E5 0D 0A 20 20 98 20 98 20 98 20 98 20 20 98 :57
CB70 20 20 98 20 20 20 98 20 98 20 98 20 20 20 98 :D0
CB80 20 20 98 20 98 0D 0A 20 20 98 82 98 20 E6 82 20 :41
CB90 20 20 98 20 20 98 82 20 20 98 82 E7 20 98 20 98 :E3
CBA0 20 20 98 20 20 98 20 98 0D 0A 20 20 98 20 98 20 :2F
CBB0 20 20 E5 20 20 98 20 20 98 20 20 20 98 20 20 20 :2D
CBC0 98 20 98 20 20 98 20 20 98 20 98 0D 0A 20 20 98 :A7
CBD0 20 98 20 98 20 98 20 20 98 20 20 98 20 20 20 98 :D0
CBE0 EF 20 20 98 20 98 20 20 98 20 20 98 20 98 0D 0A :FE
CBF0 20 20 98 20 98 20 E6 82 E7 20 20 98 20 20 98 82 :31
-----------------------------------------------------
Sum  A8 B8 18 8C BF AC FD B5 4B B1 2C 0F 23 82 95 67 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 82 20 98 20 EF 20 E6 82 E7 20 82 98 82 20 98 82 :AE
CC10 E7 0D 0A 0D 0A 00 20 20 20 20 20 E4 83 E5 20 98 :B9
CC20 20 98 20 E7 98 E6 20 98 20 20 20 E4 83 E5 20 98 :59
CC30 80 20 98 0D 0A 20 20 20 20 98 20 98 20 98 20 :17
CC40 98 20 20 98 20 20 98 20 20 98 20 98 20 98 80 :30
CC50 20 98 0D 0A 20 20 20 20 20 98 20 98 20 98 20 :2F
CC60 20 20 98 20 20 98 20 20 20 98 82 98 20 98 80 20 :1A
CC70 98 0D 0A 20 20 20 20 20 98 20 98 20 98 20 :2F
CC80 20 98 20 20 98 20 20 20 98 20 98 20 98 80 20 98 :30
CC90 0D 0A 20 20 20 20 20 98 20 98 20 98 20 98 20 20 :B7
CCA0 98 20 20 98 20 20 20 98 20 98 20 98 80 20 98 0D :1D
CCB0 0A 20 20 20 20 20 E6 82 E7 20 E6 82 E7 20 20 98 :40
CCC0 20 20 98 82 E4 20 98 20 98 20 E6 EE EF E7 0D 0A :BF
CCD0 0D 0A 0D 0A 00 20 20 89 8A 20 2D 2D 2D 20 52 4F :E9
CCE0 43 4B 20 20 20 20 20 35 30 70 20 20 24 31 30 30 :F8
CCF0 0D 0A 20 20 8B 8C 0D 0A 0D 0A 00 20 20 90 91 20 :1D
-----------------------------------------------------
Sum  C5 2B 8E C7 A2 8A 69 94 5D 1A 1D 1D 0F 9A 58 30 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 2D 2D 2D 20 42 4F 4D 42 20 20 20 20 31 35 30 70 :4D
CD10 20 20 24 33 30 30 0D 0A 20 20 92 93 0D 0A 0D 0A :A1
CD20 20 20 94 95 20 2D 2D 2D 20 53 55 50 50 4C 59 20 :3D
CD30 42 41 53 45 0D 0A 20 20 96 97 0D 0A 00 48 49 54 :9B
CD40 20 52 45 54 55 52 4E 20 4B 45 59 21 00 48 2D 53 :F2
CD50 43 4F 52 45 00 31 00 32 00 33 00 34 00 36 00 37 :60
CD60 00 AF D3 02 CD 82 0C 3A 01 BE 3C FE 0C 28 03 32 :7B
CD70 01 BE 3A 1D BE 3C 32 1D BE FE 09 CC 00 D0 FE 0F :CD
CD80 CC 0F D0 3D 21 B8 D2 85 6F 7E 32 26 BE 3E 01 32 :8C
CD90 1A BE 3A 1D BE 3D 21 C7 D2 85 6F 7E 32 27 BE 3A :A7
CDA0 1D BE 87 C6 04 32 17 BE 3A 25 BE 3D 32 25 BE CD :6F
CDB0 5A 04 21 01 0A 22 63 EA 21 A3 D2 CD 51 09 21 37 :0E
CDC0 D0 CD ED 52 3A 1D BE 06 00 D6 0A 04 30 FB C6 0A :D6
CDD0 05 4F 78 EE 30 DF 79 EE 30 DF 21 A7 D2 CD 51 09 :00
CDE0 21 47 D0 CD ED 52 21 67 D1 CD ED 52 3A 1F BE A7 :67
CDF0 28 06 21 75 D0 CD ED 52 3A 20 BE A7 28 06 21 9E :4C
-----------------------------------------------------
Sum  8E B4 E4 88 93 5B E5 E3 D7 CB B9 7E 71 C9 A1 81 :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 D0 CD ED 52 3A 63 EA 32 02 BE 21 C7 D0 CD ED 52 :19
CE10 21 90 D1 CD ED 52 CD B4 CF 3A 02 BE 32 63 EA 3E :95
CE20 21 32 64 EA 3A 01 BE 3D 06 00 CD A2 CF 3A 63 EA :A2
CE30 3C 32 63 EA 3E 21 32 64 EA 3A 27 BE 47 3E 80 90 :4E
CE40 06 00 CD A2 CF 3A 63 EA 3C 32 63 EA 3E 21 32 64 :7B
CE50 EA 3A 28 BE 06 00 CD A2 CF 21 0F 01 22 63 EA 21 :0F
CE60 B6 D1 CD ED 52 21 A5 D2 CD 51 09 21 18 05 22 63 :15
CE70 EA 21 7F D2 CD ED 52 CD 62 CF F5 EE 30 DF F1 A7 :F0
CE80 CA 22 CF 32 03 BE F5 3E 01 32 00 BE F1 FE 04 30 :F5
CE90 27 21 19 05 22 63 EA 21 92 D2 CD ED 52 CD 6C CF :6E
CEA0 F5 EE 30 DF F1 47 CD 76 CF F5 EE 30 DF F1 4F 78 :E6
CEB0 87 87 80 87 81 32 00 BE 21 9D D2 CD ED 52 CD 75 :64
CEC0 0F EE 0D C2 0D CF 3A 00 BE 47 21 A9 D2 3A 03 BE :7E
CED0 3D 85 6F 4E AF 81 05 20 FC 47 3A 16 BE 90 DA 0D :9C
CEE0 CF 32 16 BE 3A 03 BE 3D 21 AE D2 85 6F 7E 26 BE :04
CEF0 6F 46 3A 00 BE 80 77 3A 03 BE 3D FE 01 CA 51 CF :C5
-----------------------------------------------------
Sum  D5 90 2A 7D DE 8C EE DC 5C 35 7E C9 CF 30 C9 DD :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 46 E5 21 B3 D2 85 6F 7E E1 B8 30 01 77 21 A7 D2 :1E
CF10 CD 51 09 11 CB FD CD 51 04 CD 51 04 CD B4 CF C3 :54
CF20 65 CE 21 9D D2 CD ED 52 CD 75 0F EE 0D C2 0D CF :B9
CF30 21 A7 D2 CD 51 09 21 20 40 22 18 BE 3A 1F BE A7 :F8
CF40 CA 53 C9 21 80 FF 22 18 BE 3E 20 32 0B BE C3 53 :ED
CF50 C9 3A 1E BE 47 87 87 80 47 3A 11 BE BB 3B AE 70 :12
CF60 18 AB CD 75 0F EE 30 FE 06 30 F7 C9 CD 75 0F EE :65
CF70 30 FE 0A 30 F7 C9 CD 75 0F F5 EE 0D 28 08 F1 EE :78
CF80 30 FE 0A 30 F1 C9 F1 3A 64 EA 3D 32 64 EA 78 06 :D6
CF90 00 C9 04 D6 64 30 FB C6 64 05 4F 78 EE 30 DF 06 :2B
CFA0 00 79 04 D6 0A 30 FB C6 0A 05 4F 78 EE 30 DF 79 :9A
CFB0 EE 30 DF C9 3A 02 BE 32 63 EA 3E 12 32 64 EA 3A :49
CFC0 1E BE EE 30 DF 21 63 EA 7E 3C 77 23 7E D6 02 77 :68
CFD0 3A 11 BE 06 00 CD A2 CF 7E D6 03 77 2B 7E 3C 77 :77
CFE0 3A 21 BE 47 87 87 80 06 00 CD 92 CF 7E 3C 77 23 :76
CFF0 7E D6 04 77 3A 16 BE 06 00 CD 92 CF 3E 30 DF C9 :27
-----------------------------------------------------
Sum  A2 17 3A 4B C3 4B D8 09 3D 43 75 E3 1A 97 66 43 :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 F5 3E 05 32 01 BE 3A 28 BE 3C 32 28 BE F1 C9 F5 :4C
D010 3E 01 32 1D BE F1 C9 7E A7 C8 47 3E 36 D3 0F 23 :B3
D020 AF D3 0C 7E D3 0C 3E 0B D3 02 0E 00 0D 20 FD 05 :43
D030 20 F8 AF D3 02 18 E0 53 55 50 50 4C 59 20 42 41 :24
D040 53 45 20 4E 6F 2E 00 0D 0A 0D 0A 3E 0A 20 20 82 :AA
D050 82 3C 59 4F 55 52 20 44 41 54 41 3E 82 82 82 82 :8D
D060 82 82 20 20 20 82 3C 4E 45 58 54 20 44 41 54 41 :9B
D070 3E 82 0D 0A 00 20 80 20 42 4F 4F 53 54 45 52 20 :D5
D080 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 81 20 80 20 20 20 :C1
D090 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 81 0D 0A 00 20 80 :78
D0A0 20 52 41 44 41 52 20 53 43 4F 50 45 20 20 20 20 :A4
D0B0 20 20 20 81 20 80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :C1
D0C0 20 20 20 81 0D 0A 00 20 80 20 4D 49 53 53 49 4C :89
D0D0 45 20 50 4F 44 2D 2D 2D 20 20 20 20 81 20 80 20 :90
D0E0 52 4F 43 4B 53 20 20 20 20 20 20 20 81 0D 0A 20 :1A
D0F0 80 20 4D 49 53 53 49 4C 45 2D 2D 2D 2D 2D 20 20 :E4
-----------------------------------------------------
Sum  4E F0 39 D0 10 B1 13 2C 07 9A F1 B8 CA 39 DF 4F :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 20 20 20 20 81 20 80 20 53 2E 50 4F 53 2E 20 20 :A2
D110 20 20 25 20 81 0D 0A 20 80 20 46 55 45 4C 2D 2D :63
D120 2D 2D 2D 2D 2D 20 20 20 20 25 20 20 81 20 80 20 :14
D130 4C 45 46 54 53 20 20 20 20 20 20 20 81 0D 0A 20 :16
D140 80 20 4D 4F 4E 45 59 2D 2D 2D 2D 24 20 20 20 :8D
D150 20 20 20 20 81 20 80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :C1
D160 20 20 20 20 81 0D 0A 20 80 20 20 20 20 20 20 20 :98
D170 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 81 20 80 20 :C1
D180 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 81 0D 0A 00 :18
D190 20 20 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 :6A
D1A0 83 83 83 83 83 83 20 20 20 83 83 83 83 83 83 83 :07
D1B0 83 83 83 83 83 00 20 20 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :37
D1C0 5B 20 43 4F 53 54 20 5D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :99
D1D0 2D 2D 0D 0A 0D 0A 20 20 31 2E 46 55 45 4C 20 :93
D1E0 35 25 20 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 24 31 :BE
D1F0 30 0D 0A 20 20 20 32 2E 4D 49 53 53 49 4C 45 20 :3D
-----------------------------------------------------
Sum  CC F7 88 BF 48 7A 4F C8 1A 47 91 B7 2B 52 D6 DE :BD
```

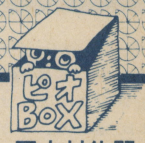
▶JR-100の神・迎夢快人様。①JR-100のマシン語、なにかテキストがあるんでしょうか。②PAC-MANはどのようにして申し込んだらいいんでしょうか。③JR-100でマッピー、タイム・パイロット、DIG-DUGが作ってほしーなぁ。4月号p.62の陸上部のドタンク君、Killとは多分DELEATEと同じと思いますよ。PC-8201でそうなっていたから。p.48の人、鈴鹿サーキットは確かに交差しています。ただ立体だけど（サーキットで平面交差してるなんて考えただけで恐しい）。p.46の人、人に頼んで悪いか。p.42の人、PC-8201にモニタはありません。(Johnney)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 31 20 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 24 35 30 0D 0A :86
D210 20 20 20 33 2E 4D 49 53 53 49 4C 45 20 50 4F 44 :DA
D220 20 2D 2D 2D 2D 2D 2D 24 35 30 30 0D 0A 20 20 20 :5E
D230 34 2E 52 41 44 41 52 20 53 43 4F 50 45 20 2D 2D :E0
D240 2D 2D 2D 24 32 30 30 30 0D 0A 20 20 20 35 2E 42 :89
D250 4F 4F 53 54 45 52 20 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :91
D260 24 32 30 30 30 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :1D
D270 20 28 20 30 2D 2D 2D 53 54 41 52 54 20 29 00 57 :4D
D280 48 49 43 48 20 44 4F 20 59 4F 55 20 47 45 54 20 :0C
D290 3F 00 48 4F 57 20 4D 41 4E 59 20 3F 00 20 4F 4B :9B
D2A0 20 3F 00 35 00 36 00 37 00 01 05 32 C8 C8 21 11 :FB
D2B0 1E 20 1F 14 14 04 01 01 50 48 40 38 30 2C 28 24 :43
D2C0 20 20 18 18 18 18 18 B0 7E 7C 7A 78 76 74 72 70 :F0
D2D0 6E 6C 6A 68 66 64 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
D2E0 21 00 00 06 B0 0E 08 7D D3 01 7C EE 30 D3 02 7C :F9
D2F0 D3 02 7C D3 02 23 0D 20 EE 05 20 E9 21 20 D3 11 :97
Sum  AC A7 44 DF 2B EF 46 4A EC F4 87 9F 37 2B 57 1E :FD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 00 00 06 1B 0E 08 7E D3 00 7B D3 01 7A EE 10 D3 :22
D310 02 7A D3 02 23 13 0D 20 ED 05 20 E8 C9 00 00 00 :77
D320 01 01 01 01 01 01 01 01 80 80 80 80 80 80 80 80 :08
D330 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 :FE
D340 81 81 81 81 81 81 81 01 01 03 07 07 06 2E 2E :7D
D350 80 80 C0 E0 E0 60 74 74 3C 3E 3F 7B 7B FB DB 84 :D1
D360 3C 7C FC DE DE DF DB 21 03 0F 3F 3F 7F 7F FF FF :D7
D370 C0 F0 FC FC FE FE FF FF FF FF 7F 7F 3F 3F 0F 03 :2E
D380 FF FF FE FE FC FC F0 C0 10 28 28 6C 28 28 6C D6 :00
D390 81 81 BF 9F 8F 87 83 81 81 81 81 83 87 8F 9F BF :F4
D3A0 01 01 02 02 07 0F 3F CF 00 00 80 80 C0 E0 F8 E6 :AB
D3B0 3F 0F 07 02 02 01 01 00 F8 E0 C0 80 80 00 00 00 :F3
D3C0 00 03 1F 1F 7E 7D EF EF 00 C0 F8 F8 7E BE F7 F7 :F4
D3D0 EF EF FE FC F8 F0 60 60 F7 F7 7F 3F 1F 0F 06 06 :66
D3E0 FF FF FF FF FF FF FF FF EF EF FF FF FF F7 6E 6E :A6
D3F0 F7 F7 FF FF FF EF 76 76 FF FF FF FF FF FF FF FF :BE
Sum  A5 60 F4 13 77 C8 D2 DC 19 7B D1 CD 8D 87 14 EC :3F
```

PIO BOX

PC-8801 N-BASICモードで 640×200ドットのカラーグラフィックを表示する



■中村佳嗣

このプログラムはPC-8801のN-BASICモードで，640×200ドットのカラーグラフィック画面を表示するためのサブルーチンです．

使用法

まず最初に，N_{88}-BASICモードで画面を作成します．そしてN-BASICモードに移り，**リスト1，2**をUSR関数でB000Hから実行してください．先ほどN_{88}-BASICモードで作成したグラフィック画面が表示されます．

なお，WIDTHコマンドを実行することにより画面をクリアできます．用途としては既存のN-BASICモードのゲームプログラムにオリジナルの背景を追加するぐらいしかありません．またそのときはWIDTHコマンドに気を付けてください．

変更点

640×400ドットの高解像度ディスプレイを持っている人は，次の変更で640×400ドットでモノクロのグラフィック画面を表示することができます．

B008H　3D→2C
B00DH　1D→0C

他のPCへ

PC-8801mkIIでは多分問題なく動くでしょう．PC-8001には残念ながら使えません．PC-8001mkIIを使っている人は**表1**を参考に移植してください．

おまけ

N_{88}-BASICモードで画面を作成するときに便利な超高速画面クリアルーチンを載せておきます．CMDコマンドが使えるようになります．既存の画面クリアルーチンよりも早いと思いますが，いかがでしょうか？

最後に

今度はもっと利用価値のあるものを作りたいと思います．

表1　PC-8801のI/Oポート31H

ビット	値	内　容
0	0	640×400
	1	640×200
1	0	ROM RAM
	1	64K RAM
2	0	N_{88}-BASICモード
	1	N-BASICモード
3	0	グラフィック画面を表示しない
	1	グラフィック画面を表示する
4	0	モノクロ
	1	カラー
5	0	テキスト　20行
	1	テキスト　25行

表2　例

WIDTH□，25のとき640×200ドット，カラーで表示する場合
ビット 543210
111101→3D→LDA，3DH
OUT(31H)，A

リスト1（RELOCATABLEただしC000未満のアドレス）

```
B000 F3          DI
B001 D9          EXX
B002 3AC2E6      LD    A,(E6C2H)
B005 CB9F        RES   3,A
B007 D331        OUT   (31H),A
B009 3E5C        LD    A,5CH
B00B 4F          LD    C,A
B00C ED79        OUT   (C),A
B00E 2100C0      LD    HL,C000H
B011 1101C0      LD    DE,C001H
B014 017F3E      LD    BC,3E7FH
B017 3600        LD    (HL),00H
B019 EDB0        LDIR
B01B 3C          INC   A
B01C FE5F        CP    5FH
B01E 20EB        JR    NZ,B00BH

B020 D35F        OUT   (5FH),A
B022 D9          EXX
B023 FB          EI
B024 C9          RET
```

CMDコマンドのフック書き換え

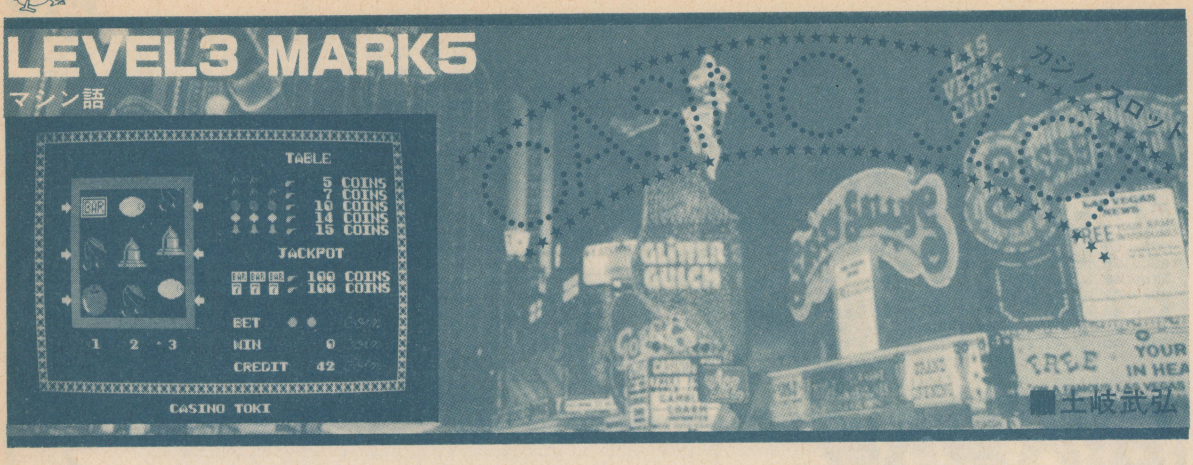
```
EEB6 C300B0    JP    B000H
```

リスト2（RELOCATABLE）

```
B000 3A62EA      LD    A,(EA62H)
B003 FE14        CP    14H
B005 2805        JR    Z,B00CH
B007 3E3D        LD    A,3DH
B009 D331        OUT   (31H),A
B00B C9          RET
B00C 3E1D        LD    A,1DH
B00E D331        OUT   (31H),A
B010 C9          RET
```

LEVEL3 MARK5

マシン語



■土岐武弘

マーク5のIG(イメージ・ジェネレータ)を使って，本格的なスロットマシンができ上がりました．カラフルでリアルなドラムの回転や，ハデな画面と音のジャック・ポットなど，いろいろと工夫してみました．ぜひ試してみてください．

なお，メイン・ルーチンは，拡張版Kコンパイラで作成しています．

プログラムの入力

プログラムはオール・マシン語で，$3F00～$6E3Fのメモリへ書き込みます．

まず**NEW ON 15**を実行して，モニタなどを使って入力していきます(ROM内のモニタは機能が低く，長いプログラムの入力は疲れるため，私の場合は自作の入力ツールを使っています)．リストが長いので，こまめにセーブしてください．

入力が完了したら，**SAVEM "SLOT", &H3F00, &H6E3F, &H3F00**としてディスクかカセットへセーブします．

遊び方

NEW ON 11モードにしてロードし，**EXEC**で実行できます．

1回のコインかけ数は3個までで，かけ数が多いほど，入賞列が，1列，3列，斜めと増えます．入賞種類のテーブル，ジャック・ポットは画面に表示されていますので詳しい説明は省略します．

コイン獲得数は，入賞種類により5～15個で，2種類同時に入賞しても最大15個です．ジャック・ポットは，バーとオール・セブンの2種類で，ハデなデモと共にコインを100個獲得できます．スタート時のコイン数は50個，打ち止めは1,000個です．

〔キー操作〕

❶コインを投入する．

[.] (ピリオド・キーを1～3回押す)

❷スロット・レバーを引く．

[RETURN]

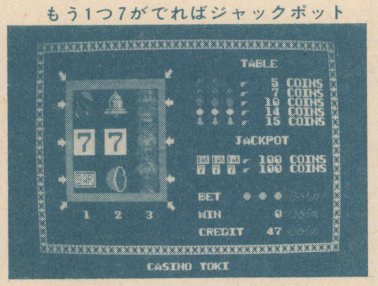
❸ドラムの回転を止める．

[1]，[2]，[3] キーのどれからでも．

プログラムについて

いくら高速表示がうたい文句のIGでもスロットマシンのようなドラム3列の高速回転には，直接V-RAMへ書き込む必要があります．また，さすがに魔神語，入賞の瞬間判定などにはそのスピードを充分発揮しています．

もう1つ7がでればジャックポット



アドレス・マップ

アドレス	内　容
3F00～3F77	IG書き込みルーチン，スタート・アドレス
4000～4C86	IGデータ
4D00～4FFF	Kランタイム・ルーチン
5000～6B54	メイン・ルーチンおよびサブルーチン
6C00～6E3F	スロットドラム・データ
7300～75FF	ドラム回転ワーク・エリア

終わりに

私のハイ・スコアですが，いまだ終了まで行なっていません．しかし，この種のゲームは大変に面白く(ギャンブル性が高いためか)，つい熱中し過ぎますので，身体を壊さないようにしてください．

なお，Kコンパイラは文法が理解しやすく，使いやすい整数型コンパイラなので，L3ユーザーで，まだ手に入れられていない方には，ぜひお勧めします．ただし，サポートされていないステートメント(**CLS, LOCATE, LINE**などのグラフィック命令ほか)があり，それについてはKに組み込める形でアセンブルしました．近く使用方法と共に発表したいと思います．

◘参考文献

1) ベーシック・マスター活用研究，工学社
2) K Compiler，工学社

CASINO SLOT マシン語リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
3F00	8D	04	BD	50	00	39	86	01	B7	FF	E9	86	07	B7	FF	EA	:2A
3F10	4F	8E	A0	00	A7	84	30	01	8C	A8	00	27	02	20	F5	86	:D1
3F20	01	B7	FF	EA	8E	40	1B	10	8E	A1	09	A6	84	A7	A4	30	:77
3F30	03	31	21	10	8C	A5	30	27	02	20	F0	86	02	B7	FF	EA	:27
3F40	8E	40	1C	10	8E	A1	09	A6	84	A7	A4	30	03	31	21	10	:3C
3F50	8C	A5	30	27	02	20	F0	86	04	B7	FF	EA	8E	40	1D	10	:BF
3F60	8E	A1	09	A6	84	A7	A4	30	03	31	21	10	8C	A5	30	27	:CA
3F70	02	20	F0	4F	B7	FF	E9	39	00	00	00	00	00	00	00	00	:39
3F80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3F90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3FA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3FB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3FC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3FD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3FE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3FF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	8A	20	C2	76	8C	09	87	CE	5E	F7	A6	03	AC	4B	05	D1	:97

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
4000	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4010	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0E	00	:0E
4020	19	00	00	2D	00	00	C7	00	00	41	00	00	42	00	00	3C	:CC
4030	00	00	0C	00	00	00	00	00	18	00	00	30	00	00	D1	00	:25
4040	00	22	00	00	24	00	00	18	00	00	00	00	00	00	00	00	:5E
4050	76	00	00	99	00	00	32	00	00	64	00	00	C9	00	00	8E	:FC
4060	00	00	00	00	00	00	00	00	7F	7F	00	F8	F8	00	F0	00	:DE
4070	F0	00	E0	E0	00	00	00	00	3E	3E	3E	71	71	71	70	70	:9D
4080	70	70	70	70	70	70	70	71	71	71	3E	3E	3E	00	00	00	:1D
4090	3E	3E	3E	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	:C1
40A0	63	63	3E	3E	3E	00	00	00	7F	7F	7F	1C	1C	1C	1C	1C	:89
40B0	1C	1C	1C	1C	1C	1C	1C	1C	1C	1C	7F	7F	7F	00	00	00	:95
40C0	63	63	63	63	63	63	73	73	73	73	6B	6B	6B	67	67	67	:84
40D0	63	63	63	63	63	00	00	00	3E	3E	3E	71	71	71	70	70	:DC
40E0	70	3E	3E	3E	07	07	07	47	47	3E	3E	3E	00	00	00	00	:CE
40F0	00	3C	3C	00	7E	7E	00	FF	FF	00	FF	FF	00	FF	FF	00	:6E
Sum:	E2	8F	34	D7	9C	D7	62	C1	BC	C1	42	F6	C6	CD	96	7C	:6C

▶p.64の『ミサイル・ファントム』のページに飛行機の写真が出ていけるけど，あれは，ファントムではなくてイスラエルのクフィルという戦闘機です．ちゃんとアメリカのファントムIIの写真を載せるべきです．

(F-4, F-14, F-15, F-16, A-10命のF-18のきらいなターベーことタコ也)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4100 7E 7E 00 3C 3C 00 00 00 00 00 1E 00 00 21 00 00 :B3
4110 41 00 00 86 00 00 80 00 00 81 00 00 82 00 00 7C :C6
4120 00 00 00 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 78 7F 78 78 :5E
4130 7F 7B 78 7F 7B 78 7F 78 00 00 00 FF FF FF FF FF :D0
4140 FF FF FF FF 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 FF FF FF :F6
4150 00 00 00 FE FE FE FE FE FE FE FE FE 1E FE 1E 1E :46
4160 FE 1E 1E FE 1E 1E FE 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
4170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4180 3E 3E 3C 63 63 42 63 63 42 7B 7B 72 7B 7B 72 7B :13
4190 7B 72 3E 3E 3C 00 00 00 7C 7C 7B 1C 1C 18 1C 1C :9D
41A0 18 1C 1C 18 1C 1C 18 1C 1C 18 7F 7F 7E 00 00 00 :84
41B0 3E 3E 3C 67 67 46 77 77 66 0E 0E 0C 1C 1C 18 3B :D3
41C0 3B 32 7F 7F 7E 00 00 00 3E 3E 3C 67 67 46 07 07 :C3
41D0 06 1E 1E 1C 07 07 06 67 67 46 3E 3E 3C 00 00 00 :3E
41E0 0E 0E 0C 1E 1E 1C 2E 2E 2C 6E 6E 4C 6E 6E 4C 7F :D7
41F0 7F 7E 0E 0E 0C 00 00 00 7F 7F 7E 60 60 40 7E 7E :9D
-------------------------------------------------------
Sum: 18 F9 1E A2 20 D9 A0 9E 0C 8C 81 E5 B9 3F 0B E6 :EF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4200 7C 07 07 06 77 77 66 77 77 66 3E 3E 3C 00 00 00 :F0
4210 3E 3E 3C 73 73 62 70 70 60 7E 7E 7C 73 73 62 73 :73
4220 73 62 3E 3E 3C 00 00 00 7F 7F 7E 63 63 42 06 06 :1D
4230 04 0C 0C 08 1C 1C 18 1C 1C 18 1C 1C 18 00 00 00 :14
4240 3E 3E 3C 77 77 66 77 77 66 3E 3E 3C 77 77 66 77 :E3
4250 77 66 3E 3E 3C 00 00 00 3E 3E 3C 67 67 46 67 67 :2F
4260 46 3F 3F 3E 07 07 06 67 67 46 3E 3E 3C 00 00 00 :E2
4270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
42A0 78 7F 78 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :E2
42B0 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F FF FF FE FF FE FC FF :EB
42C0 FC F8 FF F8 F1 FF F1 E3 FF E3 C3 FF C3 C3 FF C3 :9B
42D0 1E FE 1E 3E FE 3E 7E FE 7E FE FE FE FE FE FE FE :A0
42E0 FE FE FE FE FE FE FE FE 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
42F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 3B 88 58 E4 E7 9B D6 BE 78 9C 4D 94 83 B0 AD 96 :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4300 08 08 08 0C 0C 0C FE FE FE FF FF FF FF FF FE :2E
4310 FE FE 0C 0C 0C 08 08 08 10 10 10 30 30 30 7F 7F :F6
4320 7F FF FF FF FF FF 7F 7F 7F 30 30 30 10 10 10 :B6
4330 20 20 20 70 70 70 F9 F9 F9 7D 7D 7D 3F 3F 3F 1F :EE
4340 1F 1F 0F 0F 0F 3F 3F 3F FC FC FC F0 F0 F0 F8 F8 :DC
4350 F8 FC FC FC BE BE BE 9F 9F 9F 0E 0E 0E 04 04 04 :39
4360 3F 3F 3F 0F 0F 0F 1F 1F 1F 3F 3F 3F 7D 7D 7D F9 :74
4370 F9 F9 70 70 70 20 20 20 04 04 04 0E 0E 0E 9F 9F :16
4380 9F BE BE BE FC FC FC F8 F8 F8 F0 F0 F0 FC FC FC :79
4390 FF 00 FF 99 00 99 A5 00 A5 C3 00 C3 C3 00 C3 A5 :2B
43A0 00 A5 99 00 99 FF 00 FF FF FF 00 99 FF 66 A5 FF :75
43B0 5A C3 FF 3C C3 FF 3C A5 FF 5A 99 FF 66 FF FF 00 :50
43C0 FF FF FF 9D 9D 9D AA AA AA 9A 9A 9A A8 A8 A8 9A :32
43D0 9A 9A FF FF FF 00 00 00 F8 F8 F8 98 98 98 A8 A8 :31
43E0 A8 98 98 98 A8 A8 A8 A8 A8 A8 F8 F8 F8 00 00 00 :48
43F0 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF :FA
-------------------------------------------------------
Sum: 2C CF D8 D7 6F 87 68 89 29 36 1C 9C 76 9E 98 21 :75


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4400 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF :F8
4410 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 :F6
4420 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :F0
4430 7F 7F 7F 7F 7F 7F 00 00 00 C3 FF C3 C3 FF C3 C3 :47
4440 C3 C3 FF C3 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 :3F
4450 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :E0
4460 FE FE FE FE FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F6
4470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F :7F
4490 7F 7F 40 40 40 5F 5F 5F 00 00 00 00 00 00 00 00 :DB
44A0 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 FF FF FF :FA
44B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE :FE
44C0 FE FE 02 02 02 FA FA FA 00 10 18 00 20 2E 00 30 :96
44D0 37 00 50 53 00 48 48 00 66 00 00 F7 00 00 66 00 :2D
44E0 00 3C 28 00 7E 54 00 FF AA 00 FF 55 00 FF AA 00 :DC
44F0 FF 55 00 7E 2A 00 3C 14 00 00 00 18 00 18 7E 00 :FA
-------------------------------------------------------
Sum: 70 CA B1 D0 E2 6F 59 E6 4C 89 55 A1 9A 83 CB 27 :25


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4500 7E FF 00 FF FF 00 FF 7E 00 7E 18 00 18 00 00 00 :A6
4510 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 02 02 00 06 06 00 :12
4520 0A 0A 00 09 09 00 09 09 00 00 00 00 80 BC 60 00 :D4
4530 9F 1B 00 64 14 00 2B 03 00 1C 02 00 0D 00 00 03 :BE
4540 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 C0 00 00 E0 60 :B0
4550 00 90 80 00 70 40 00 B8 00 00 00 00 00 00 00 01 :79
4560 00 00 07 05 00 0F 0A 00 1F 15 00 3F 2A 00 3F 15 :16
4570 00 00 00 00 7E 54 00 E7 A2 00 E7 45 00 FF AA 00 :30
4580 3C 14 00 81 80 00 FF 55 00 00 00 00 00 00 80 :25
4590 80 00 E0 40 00 F0 A0 00 F8 50 00 FC A8 00 FC 54 :6C
45A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45B0 00 00 03 00 03 0F 01 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 :25
45C0 00 00 00 00 00 00 00 7E 00 7E FF 30 FF FF C0 FF :E8
45D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45E0 00 00 C0 00 C0 F0 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
45F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: E3 C8 2A 32 4D 92 DD FC 3A 7D 02 72 76 C0 EB 4C :57
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4600 50 50 50 57 57 57 57 57 57 54 54 54 54 54 54 57 :49
4610 57 57 57 57 57 57 50 50 50 E6 E6 E6 5A 5A 5A 5A :17
4620 5A DA DA DA DA DA DA 42 42 42 5A 5A 5A DA DA DA :D8
4630 1A 1A 1A EA EA EA EA EA EA 1A 1A 1A BA BA BA DA :20
4640 DA DA EA EA EA EA EA EA FF FF FF 81 FF 81 BD FF :EA
4650 BD F3 FF F3 E7 FF E7 E7 FF E7 E7 FF E7 FF FF FF :06
4660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 18 00 3C 3C 00 3C :E4
4680 3C 00 3C 3C 00 7E 7E 00 FF FF 00 18 18 00 00 00 :DE
4690 00 08 08 00 08 08 00 08 08 00 08 08 00 08 08 00 :50
46A0 04 04 00 07 04 00 1F 02 00 80 80 00 40 40 00 20 :D4
46B0 20 00 10 10 00 08 08 00 04 04 00 03 02 00 87 01 :E5
46C0 10 00 E8 00 00 3C 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 :3A
46D0 00 00 00 E0 00 00 F0 00 00 3F 2A 00 7F 55 00 7F :8C
46E0 2A 10 7F 55 10 7F 3A 10 7F 55 18 7F 3A 08 3F 1D :F0
46F0 00 FF AA 00 FF 55 00 FF AA 00 FF 55 00 FF AA 00 :A3
-------------------------------------------------------
Sum: 4C 83 E9 D7 5E F2 0B BD A1 AB 75 93 F7 A2 76 5C :6C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4700 FF 55 00 FF AA 00 FF 55 00 FC A8 00 FE 54 00 FE :45
4710 AA 00 FE 54 00 FE AA 00 FE 54 00 FE AA 00 FC 54 :EE
4720 1F 06 1F 3F 08 3F 7F 10 7F 7F 00 7F 7F 00 7F 7F :53
4730 00 7F 3F 00 3F 1F 00 1F FF 00 FF FF 00 FF FF 00 :36
4740 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF :F5
4750 F8 00 F8 FC 00 DC FE 00 BE FE 00 B2 FE 00 B2 FE :E2
4760 00 BE FC 00 DC F8 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :B6
4770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4780 5F 5F 5F 40 40 40 7F 7F 7F 00 00 00 00 00 00 00 :5A
4790 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF :FB
47A0 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
47B0 FA FA FA 02 02 02 FE FE FE 00 00 00 00 00 00 00 :EE
47C0 00 00 00 00 00 00 00 00 06 38 10 06 68 20 0F :EB
47D0 D0 C0 0F 30 10 0F E0 40 0F B0 30 06 48 00 06 38 :89
47E0 41 41 41 63 63 63 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 77 :26
47F0 77 77 63 63 63 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 17 :17
-------------------------------------------------------
Sum: 9F 68 5C C5 E4 E4 ED A3 30 EC 78 AF DD 25 BC 8B :0C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4810 00 3F 00 00 7F 00 00 7F 00 10 7F 10 10 7F 10 08 :83
4820 3F 08 04 1F 04 00 0F 00 00 C7 00 00 EF 00 02 EF :24
4830 02 02 EF 02 01 EF 01 00 E7 00 00 C3 00 00 81 00 :11
4840 00 F8 00 00 FC 00 00 FC 00 00 FC 00 00 FC 00 00 :E8
4850 F8 00 00 F0 00 00 E0 00 08 3F 2A 0C 3F 1D 06 1F :C6
4860 0E 02 0F 07 00 07 02 00 03 01 00 00 00 00 00 00 :33
4870 00 FF AA 00 FF 55 00 FF AA 00 FF 55 00 FF AA 00 :A3
4880 FF 55 00 7E 2A 00 00 00 FC A8 00 FC 54 00 F8 :E8
4890 A8 00 F0 50 00 E0 A0 00 C0 40 00 00 00 00 00 00 :68
48A0 0F 00 0F 03 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
48B0 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 FF FF 00 FF 7E 00 :7A
48C0 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
48D0 F0 00 F0 C0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
48E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 6B 97 9B A9 A9 EE 92 7A 5B 53 4B 33 3A EA C1 0E :08


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 07 01 :0B
4910 00 0E 02 00 1D 04 00 1B 00 00 00 03 03 0F 04 07 :6C
4920 7C 34 07 CC E8 0F 18 88 0F 78 10 1E F0 30 1D D0 :DC
4930 00 00 00 C0 C0 C0 20 E0 20 10 F0 10 10 F0 10 08 :88
4940 78 08 08 B8 08 08 F8 08 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
4950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 03 03 :08
4960 00 00 00 00 00 1B 1B 00 1B 1B 00 3C 3C 00 7E 7E 00 :D4
4970 FF FF 04 DF DF 02 BF BF 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
4980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 80 00 C0 C0 :80
4990 7F 7F 7F 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 5C :29
49A0 5C 5C 38 38 38 00 00 00 08 08 14 14 22 22 :F8
49B0 22 6B 6B 6B 6B 6B 6B 7F 7F 7F 63 63 63 00 00 00 :4A
49C0 63 63 63 66 66 66 6C 6C 6C 78 78 78 6C 6C 6C 66 :B1
49D0 66 66 67 67 67 00 00 00 7E 7E 7E 63 63 63 6F 6F :82
49E0 6F 7E 7E 7E 60 60 60 60 60 60 60 60 00 00 00 :49
49F0 7F 7F 7F 7F 5D 5D 5D 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C :AC
-------------------------------------------------------
Sum: A7 55 FE 8A 0D 9F 5E E5 50 9D 35 DB 62 C8 AE 12 :5A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4A00 1C 1C 1C 1C 1C 00 00 00 7E 7E 7E 61 61 61 6D 6D :03
4A10 6D 7E 7E 7E 61 61 61 6D 6D 6D 7E 7E 7E 00 00 00 :CB
4A20 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 61 :01
4A30 61 61 7F 7F 7F 00 00 00 7F 7F 7F 61 61 61 60 60 :9F
4A40 60 7C 7C 7C 60 60 60 61 61 61 7F 7F 7F 00 00 00 :94
4A50 7E 7E 7E 61 61 61 61 61 61 61 61 61 67 67 67 67 :7F
4A60 67 67 7E 7E 7E 00 00 00 7E 7E 7E 61 61 61 6D 6D :BF
4A70 6D 7E 7E 7E 6C 6C 6C 66 66 66 63 63 63 00 00 00 :86
4A80 08 00 37 13 00 2C 2C 00 53 10 00 6F 38 00 47 04 :FF
4A90 00 7B 23 00 1C 10 00 2F D0 1B 30 10 1F F0 20 3D :90
4AA0 E0 20 3F E0 20 3B E0 20 3F E0 90 1D 70 70 1F 90 :D5
4AB0 08 B8 08 04 FC 04 04 DC 04 04 FC 04 04 DC 04 04 :9C
4AC0 FC 04 04 FC 04 08 D8 08 00 03 03 07 00 00 00 06 :FF
4AD0 06 00 06 06 00 06 06 00 06 06 00 06 06 06 06 :42
4AE0 01 7F 7F FF 00 00 01 7F 7F 01 7F 7F 01 7F 7F 01 :FC
4AF0 7F 7F 01 7F 7F 01 7F 7F 00 C0 C0 E0 00 00 80 E0 :BC
-------------------------------------------------------
Sum: 6E 8F 9A C9 C2 78 5C 26 5B 49 9A 50 1C A5 90 C4 :BF
```

CASINO SLOT マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4B00 E0 80 E0 E0 80 E0 E0 80 E0 E0 80 E0 E0 80 E0 E0 :20
4B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: E0 80 E0 E0 80 E0 E0 80 E0 E0 80 E0 E0 80 E0 E0 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4C00 08 00 17 04 00 1B 03 00 0C 00 00 07 00 00 03 00 :57
4C10 00 00 00 00 00 00 00 10 1F F0 10 1D F0 08 0E :52
4C20 F8 C8 0F 38 3C 07 C4 04 07 7C 03 03 0F 00 00 00 :AA
4C30 08 D8 08 08 78 08 08 F8 08 10 F0 10 10 F0 10 20 :B8
4C40 E0 20 C0 C0 C0 00 00 00 1F 00 00 00 3C 3C 7F 00 :56
4C50 00 00 F9 F9 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
4C60 FF 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 FF FF 00 FF FF 00 :F8
4C70 24 24 00 18 18 00 00 00 F8 00 00 C0 FC FC FE 00 :26
4C80 00 60 FF FF 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
4C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 0B 44 E6 14 8B 27 CC FC 42 AB E2 E9 74 17 97 2E :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4D00 7E 4F 9B 7E 4F 80 BD 4F B5 39 0C 35 10 20 02 8D :AF
4D10 EF A6 80 26 FA 6E 84 86 0D BD E5 86 0A 20 E1 36 :F3
4D20 06 A6 43 3D 34 06 EC 41 3D EB E4 E7 E4 A6 C4 E6 :BA
4D30 43 3D EB E0 A6 E0 1E 89 33 44 39 8E 00 00 34 10 :FA
4D40 34 10 34 10 4D 2A 04 8D 40 63 61 6C 60 2B 40 58 :23
4D50 49 2A F8 44 56 ED 64 EC C1 2A 04 8D 2C 63 61 6A :18
4D60 60 2B 1E 58 49 2A F8 44 56 A3 64 20 06 58 49 24 :F8
4D70 F8 E3 64 1C FE 2B 02 1A 01 69 63 69 62 6A 60 2A :2C
4D80 EC EC 62 6D 61 32 66 2A 05 43 53 C3 00 01 39 32 :94
4D90 66 CC 7F FF 39 4D 2B F1 39 A3 C1 2F 2C CC 00 00 :16
4DA0 39 A3 C1 2E 24 CC 00 00 39 A3 C1 2D 1C CC 00 00 :6D
4DB0 39 A3 C1 2C 14 CC 00 00 39 A3 C1 27 0C CC 00 00 :45
4DC0 39 A3 C1 26 04 CC 00 00 39 CC 00 01 39 83 00 00 :55
4DD0 27 F7 CC 00 00 39 17 FF 2A 1F 89 4F 39 8D 15 16 :4B
4DE0 FF A7 8E 02 78 17 FF 1E A6 80 81 24 27 2B 81 2D :AD
4DF0 27 EB 30 1F CC 00 00 34 06 A6 84 82 30 2B 18 81 :07
-----------------------------------------------------
Sum: D5 4A A5 96 27 73 54 E2 49 CB 5E EE 0F 01 0C BF :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4E00 09 22 14 A7 84 EC 60 58 49 58 49 E3 60 58 49 EB :C7
4E10 80 89 00 ED 60 20 E2 35 86 CC 00 00 34 06 A6 84 :43
4E20 82 30 2B F3 81 09 23 06 82 07 81 0F 22 E9 A7 84 :D2
4E30 EC 60 58 49 58 49 58 49 58 49 EB 80 ED 60 20 DE :86
4E40 8E 00 00 36 10 36 10 36 10 36 10 4D 2A 05 63 40 :C5
4E50 17 00 D7 58 49 ED 46 8E 00 0F C6 05 1C FE A6 C5 :AF
4E60 49 81 09 22 04 1C FE 20 04 82 0A 1A 01 A7 C5 5A :A4
4E70 26 EC 68 47 69 46 24 02 6C 45 30 1F 26 DC C6 01 :5F
4E80 A6 C5 26 05 5C C1 05 26 F7 39 8D B4 34 04 EB 49 :BB
4E90 C2 06 23 02 8D 20 35 04 6D 40 2A 05 86 2D 17 FE :77
4EA0 5F A6 C5 8B 30 17 FE 58 5C C1 06 26 F4 33 4A 39 :E5
4EB0 33 5E 8D 8C 20 E2 86 20 17 FE 45 5A 26 FA 39 34 :93
4EC0 04 8D 04 35 04 1F 98 1F 89 44 44 44 44 8D 04 1F :ED
4ED0 98 84 0F 8B 30 81 39 23 02 8B 07 16 FE 22 1F 98 :44
4EE0 20 F9 33 5C A6 45 E6 47 3D ED 42 EC 45 3D EB 42 :C7
4EF0 89 00 ED 41 A6 44 E6 47 3D E3 41 ED 41 A6 44 E6 :2D
-----------------------------------------------------
Sum: 4A 81 AD 42 3C E6 90 34 05 57 95 69 AC 1D 21 C4 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4F00 46 3D EB 41 89 00 ED C4 39 34 06 EC 8C 1A 8E 3D :B9
4F10 09 36 16 8D CD EC 42 33 48 C3 00 03 ED 8C 09 35 :D5
4F20 10 36 16 8D BD 33 48 39 7E 14 6A 49 16 FE 5A 20 :2D
4F30 7C 4F 34 3B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
4F40 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
4F50 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
4F60 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
4F70 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
4F80 34 7D 86 00 1F 8B 0F 9E BD E8 04 35 FD AD 9F FB :B0
4F90 FA 25 06 6D 07 27 F6 A6 06 35 FD 34 7F C6 00 1F :2C
4FA0 9B C6 02 D7 9E BD E8 20 35 FF CC 00 01 ED 04 AD :3C
4FB0 9F FB FA 35 FF 34 7F 86 00 1F 8B BD DD 50 8E 02 :25
4FC0 78 A6 80 81 00 26 FA 86 0D A7 82 35 FF 94 BD 00 :50
4FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: BB 01 4F 8C D6 E8 D9 9C 04 ED 46 8F E8 E8 AB 57 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5000 12 12 C6 4C 1F 9B CE 4C 00 17 1B 28 CC 73 00 DD :80
5010 00 CC 73 D0 DD 02 CC 74 A0 DD 04 CC 75 70 DD 06 :43
5020 CC 75 A0 DD 08 CC 75 D0 DD 0A CC 00 32 DD 0C 4F :F4
5030 F6 02 18 F7 02 53 4F F6 02 19 F7 02 54 4F F6 02 :50
5040 1A F7 02 55 4F F6 02 1B F7 02 56 CC 00 01 DD 0E :D1
5050 CC 6C 00 DD 10 CC 6C BF 36 06 DC 10 16 00 1C DC :52
5060 0E 9E 00 30 8B 36 10 9E 10 EC 84 E7 D1 DC 0E C3 :30
5070 00 01 DD 0E DC 10 C3 00 01 DD 10 A3 C4 2F E0 33 :32
5080 42 CC 00 01 DD 0E CC 6C C0 DD 10 CC 6D 7F 36 06 :D3
5090 DC 10 16 00 1C DC 0E 9E 02 30 8B 36 10 9E 10 EC :43
50A0 84 E7 D1 DC 0E C3 00 01 DD 0E DC 10 C3 00 01 DD :62
50B0 10 A3 C4 2F E0 33 42 CC 00 01 DD 0E CC 6D 80 DD :49
50C0 10 CC 6E 3F 36 06 DC 10 16 00 1C DC 0E 9E 04 30 :9F
50D0 8B 36 10 9E 10 EC 84 E7 D1 DC 0E C3 00 01 DD 0E :40
50E0 DC 10 C3 00 01 DD 10 A3 C4 2F E0 33 42 CC 00 20 :74
50F0 F7 01 16 CC 00 00 DD 10 CC 00 27 36 06 DC 10 16 :F8
-----------------------------------------------------
Sum: E8 D0 D2 15 FA 73 08 7F D3 0F 2D 84 D4 EC 7E 34 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5100 00 35 DC 10 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 17 :05
5110 1A 32 32 64 BD 4D 0B 46 00 DC 10 36 06 CC 00 16 :47
5120 34 06 37 10 34 10 17 1A 1B 32 64 BD 4D 0B 46 00 :02
5130 DC 10 C3 00 01 DD 10 A3 C4 2F C7 33 42 CC 00 01 :3C
5140 DD 10 CC 00 15 36 06 DC 10 16 00 35 CC 00 00 36 :43
5150 06 DC 10 34 06 37 10 34 10 17 19 E8 32 64 BD 4D :6F
5160 0B 46 00 CC 00 27 36 06 DC 10 34 06 37 10 34 10 :31
5170 17 19 D1 32 64 BD 4D 0B 46 00 DC 10 C3 00 01 DD :7F
5180 10 A3 C4 2F C7 33 42 CC 00 04 DD 10 CC 00 10 36 :B1
5190 06 DC 10 16 00 35 DC 10 36 06 CC 00 04 34 06 37 :A6
51A0 10 34 10 17 19 9E 32 64 BD 4D 0B 4A 00 DC 10 36 :39
51B0 06 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 19 87 32 64 BD :B1
51C0 4D 0B 4A 00 DC 10 C3 00 01 DD 10 A3 C4 2F C7 33 :CF
51D0 42 CC 00 05 DD 10 CC 00 0F 36 06 DC 10 16 00 35 :4E
51E0 CC 00 04 36 06 DC 10 34 06 37 10 34 10 17 19 54 :41
51F0 32 64 BD 4D 0B 4A 00 CC 00 10 36 06 DC 10 34 06 :33
-----------------------------------------------------
Sum: E8 82 A4 AA 85 E3 BD 74 5E 6F 91 BC B4 F9 E6 C0 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5200 37 10 34 10 17 19 3D 32 64 BD 4D 0B 4A 00 DC 10 :D9
5210 C3 00 01 DD 10 A3 C4 2F C7 33 42 CC 00 06 36 06 :91
5220 CC 00 12 34 06 37 10 34 10 17 19 18 32 64 BD 4D :8B
5230 0B 31 FE FE FE 32 FE FE FE 33 00 CC 00 1B 36 06 :BB
5240 CC 00 02 34 06 37 10 34 10 17 18 F8 32 64 BD 4D :5A
5250 0B 8A 87 8B 8C 8D 00 CC 00 15 36 06 CC 00 04 34 :E1
5260 06 37 10 34 10 17 18 DC 32 64 BD 4D 0B 53 FE 53 :EB
5270 FE FE FE 24 FE FE FE 35 FE 25 26 27 28 29 00 CC :DA
5280 00 15 36 06 CC 00 05 34 06 37 10 34 10 17 18 B4 :CA
5290 32 64 BD 4D 0B 53 FE 53 FE 53 FE 24 FE FE FE 37 :F3
52A0 FE 25 26 27 28 29 00 CC 00 15 36 06 CC 00 06 34 :E4
52B0 06 37 10 34 10 17 18 8C 32 64 BD 4D 0B 54 FE 54 :9D
52C0 FE 54 FE 24 FE FE 31 30 FE 25 26 27 28 29 00 CC :5E
52D0 00 15 36 06 CC 00 07 34 06 37 10 34 10 17 18 64 :7C
52E0 32 64 BD 4D 0B 55 FE 55 FE 55 FE 24 FE FE 31 34 :29
52F0 FE 25 26 27 28 29 00 CC 00 15 36 06 CC 00 0B 34 :E6
-----------------------------------------------------
Sum: 10 C7 1C B2 D7 0D 86 0B B1 B8 44 5D 94 0C 2F 14 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5300 06 37 10 34 10 17 18 3C 32 64 BD 4D 0B 65 FE 65 :6F
5310 FE 65 FE 24 FE FE 31 35 FE 25 26 27 28 29 00 CC :74
5320 00 1A 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 10 17 18 14 :34
5330 32 64 BD 4D 0B 86 87 25 88 89 26 8A 00 CC 00 15 :7F
5340 36 06 CC 00 0C 34 06 37 10 34 10 17 17 F6 32 64 :93
5350 BD 4D 0B 48 49 48 49 48 49 24 FE 31 30 30 FE 25 :9E
5360 26 27 28 29 00 CC 00 15 36 06 CC 00 0D 34 06 37 :05
5370 10 34 10 17 17 CE 32 64 BD 4D 0B 63 FE 63 FE 63 :20
5380 FE 24 FE 31 30 30 FE 25 26 27 28 29 00 CC 00 15 :53
5390 36 06 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 17 A6 32 64 :47
53A0 BD 4D 0B 8B 8D 8A FE FE FE FE FE FE FE FE FE 2B :D0
53B0 21 00 CC 00 22 BD 4E DE BD 4D 0B 23 00 CC 00 15 :11
53C0 36 06 CC 00 12 34 06 37 10 34 10 17 17 76 32 64 :19
53D0 BD 4D 0B 74 27 28 FE FE FE FE FE FE 30 FE 2B :23
53E0 21 00 CC 00 22 BD 4E DE BD 4D 0B 23 00 CC 00 15 :11
53F0 36 06 CC 00 14 34 06 37 10 34 10 17 17 46 32 64 :EB
-----------------------------------------------------
Sum: BB 98 20 63 AF A9 03 44 D6 4D 68 8D D6 22 DC 3E :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5400 BD 4D 0B 25 8F 8D 8E 27 8A FE FE FE 35 30 FE 2B :1D
5410 21 00 CC 00 22 BD 4E DE BD 4D 0B 23 00 CC 00 A0 :9C
5420 F7 FF D8 CC 00 25 F7 07 CE CC 00 87 F7 07 CF CC :77
5430 00 29 F7 07 D0 CC 00 27 F7 07 D1 CC 00 28 F7 07 :AB
5440 D2 CC 00 26 F7 07 D3 CC 00 8A F7 07 D5 CC 00 26 :B0
5450 F7 07 D6 CC 00 88 F7 07 D7 CC 00 27 F7 07 D8 CC :92
5460 00 0D BD 4F 09 36 06 CC 00 0C BD 4D 1F DD 12 CC :1A
5470 00 0D BD 4F 09 36 06 CC 00 0C BD 4D 1F DD 14 CC :1C
5480 00 0D BD 4F 09 36 06 CC 00 0C BD 4D 1F DD 16 DC :2E
5490 12 9E 00 E6 8B 4F F7 04 CD DC 12 C3 00 01 9E 00 :88
54A0 E6 8B 4F F7 04 CE DC 12 C3 00 02 9E 00 E6 8B 4F :9A
54B0 F7 04 CF DC 14 9E 02 E6 8B 4F F7 04 D1 DC 14 C3 :99
54C0 00 01 9E 02 E6 8B 4F F7 04 D2 DC 14 C3 00 02 9E :81
54D0 02 E6 8B 4F F7 04 D3 DC 16 9E 04 E6 8B 4F F7 04 :DF
54E0 D5 DC 16 C3 00 01 9E 04 E6 8B 4F F7 04 D6 DC 16 :B0
54F0 C3 00 02 9E 04 E6 8B 4F F7 04 D7 DC 12 C3 00 03 :AD
-----------------------------------------------------
Sum: 27 5F 12 42 17 9D CF 8C F5 C2 19 BB 8A 40 EA D1 :F9
```


▶先日，私が駅前のゲーム・センターであの「リブル・ラブル」をPLAYしておりますと，隣が何か騒がしい．？と思って隣をみると，そこでは同じように「リブル・ラブル」をPLAYしていた人が，「聞こえないんだよォッ！」と，機械に向かって叫んでいるのでした．しかも，しばらくするとまたしても「聞こえないって言ってんだろォッ!!」そして機械を「うおおっ！」と叫びながらドカドカぶつのです．いやですねえ…(オーバー・チャージの終了の音が聞こえなかったらしい)．いくら叫んだって，機械なんですからね．それにあなたの機械じゃないんで

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5500 9E 00 E6 8B 4F F7 04 F5 DC 12 C3 00 04 9E 00 E6 :87
5510 8B 4F F7 04 F6 DC 12 C3 00 05 9E 00 E6 8B 4F F7 :D6
5520 04 F7 DC 14 C3 00 03 9E 02 E6 8B 4F F7 04 F9 DC :E1
5530 14 C3 00 04 9E 02 E6 8B 4F F7 04 FA DC 14 C3 00 :E3
5540 05 9E 02 E6 8B 4F F7 04 FB DC 16 C3 00 03 9E 04 :B5
5550 E6 8B 4F F7 04 FD DC 16 C3 00 04 9E 04 E6 8B 4F :D3
5560 F7 04 FE DC 16 C3 00 05 9E 04 E6 8B 4F F7 04 FF :0F
5570 DC 12 C3 00 06 9E 00 E6 8B 4F F7 05 1D DC 12 C3 :DF
5580 00 07 9E 00 E6 8B 4F F7 05 1E DC 12 C3 00 08 9E :D6
5590 00 E6 8B 4F F7 05 1F DC 14 C3 00 06 9E 02 E6 8B :A5
55A0 4F F7 05 21 DC 14 C3 00 07 9E 02 E6 8B 4F F7 05 :82
55B0 22 DC 14 C3 00 08 9E 02 E6 8B 4F F7 05 23 DC 16 :4E
55C0 C3 00 06 9E 04 E6 8B 4F F7 05 25 DC 16 C3 00 07 :08
55D0 9E 04 E6 8B 4F F7 05 26 DC 16 C3 00 08 9E 04 E6 :C9
55E0 8B 4F F7 05 27 DC 12 C3 00 09 9E 00 E6 8B 4F F7 :0C
55F0 05 45 DC 12 C3 00 0A 9E 00 E6 8B 4F F7 05 45 DC :81
-----------------------------------------------------
Sum: 61 A0 CC D3 47 E7 4D 91 ED 37 25 5A 19 62 A4 D2 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5600 12 C3 00 0B 9E 00 E6 8B 4F F7 05 47 DC 14 C3 00 :34
5610 09 9E 02 E6 8B 4F F7 05 49 DC 14 C3 00 0A 9E 02 :0B
5620 E6 8B 4F F7 05 4A DC 14 C3 00 0B 9E 02 E6 8B 4F :24
5630 F7 05 4B DC 16 C3 00 09 9E 04 E6 8B 4F F7 05 4D :B0
5640 DC 16 C3 00 0A 9E 04 E6 8B 4F F7 05 4E DC 16 C3 :20
5650 00 0B 9E 04 E6 8B 4F F7 05 4F DC 12 C3 00 0C 9E :13
5660 00 E6 8B 4F F7 05 6D DC 12 C3 00 0D 9E 00 E6 8B :F6
5670 4F F7 05 6E DC 12 C3 00 0E 9E 00 E6 8B 4F F7 05 :D2
5680 6F DC 14 C3 00 0C 9E 02 E6 8B 4F F7 05 71 DC 14 :EB
5690 C3 00 0D 9E 02 E6 8B 4F F7 05 72 DC 14 C3 00 0E :5F
56A0 9E 02 E6 8B 4F F7 05 73 DC 16 C3 00 0C 9E 04 E6 :18
56B0 8B 4F F7 05 75 DC 16 C3 00 0D 9E 04 E6 8B 4F F7 :66
56C0 05 76 DC 16 C3 00 0E 9E 04 E6 8B 4F F7 05 77 DC :EF
56D0 12 C3 00 0F 9E 00 E6 8B 4F F7 05 95 DC 12 C3 00 :B4
56E0 10 9E 00 E6 8B 4F F7 05 96 DC 12 C3 00 11 9E 00 :60
56F0 E6 8B 4F F7 05 97 DC 14 C3 00 0F 9E 02 E6 8B 4F :75
-----------------------------------------------------
Sum: 8B 7E B6 78 BE 47 47 2F 0E 42 B0 59 47 91 82 B9 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5700 F7 05 99 DC 14 C3 00 10 9E 02 E6 8B 4F F7 05 9A :4E
5710 DC 14 C3 00 11 9E 02 E6 8B 4F F7 05 9B DC 16 C3 :70
5720 00 0F 9E 04 E6 8B 4F F7 05 9D DC 16 C3 00 10 9E :6D
5730 04 E6 8B 4F F7 05 9E DC 16 C3 00 11 9E 04 E6 8B :37
5740 4F F7 05 9F DC 12 C3 00 12 9E 00 E6 8B 4F F7 05 :07
5750 BD DC 12 C3 00 13 9E 00 E6 8B 4F F7 05 BE DC 12 :87
5760 C3 00 14 9E 00 E6 8B 4F F7 05 BF DC 14 C3 00 12 :B5
5770 9E 02 E6 8B 4F F7 05 C1 DC 14 C3 00 13 9E 02 E6 :69
5780 8B 4F F7 05 C2 DC 14 C3 00 14 9E 02 E6 8B 4F F7 :B6
5790 05 C3 DC 16 C3 00 12 9E 04 E6 8B 4F F7 05 C5 DC :8E
57A0 16 C3 00 13 9E 04 E6 8B 4F F7 05 C6 DC 16 C3 00 :C5
57B0 14 9E 04 E6 8B 4F F7 05 C7 DC 12 C3 00 15 9E 00 :9D
57C0 E6 8B 4F F7 05 E5 DC 12 C3 00 16 9E 00 E6 8B 4F :C6
57D0 F7 05 E6 DC 12 C3 00 17 9E 00 E6 8B 4F F7 05 E7 :EB
57E0 DC 14 C3 00 15 9E 02 E6 8B 4F F7 05 E9 DC 14 C3 :C0
57F0 00 16 9E 02 E6 8B 4F F7 05 EA DC 14 C3 00 17 9E :C4
-----------------------------------------------------
Sum: B7 10 03 A3 ED F3 10 D0 1A F9 99 8C B6 B9 16 FF :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5800 02 E6 8B 4F F7 05 EB DC 16 C3 00 15 9E 04 E6 8B :86
5810 4F F7 05 ED DC 16 C3 00 16 9E 04 E6 8B 4F F7 05 :61
5820 EE DC 16 C3 00 17 9E 04 E6 8B 4F F7 05 EF DC 12 :F5
5830 C3 00 18 9E 00 E6 8B 4F F7 06 0D DC 12 C3 00 19 :0D
5840 9E 00 E6 8B 4F F7 06 0E DC 12 C3 00 1A 9E 00 E6 :B8
5850 8B 4F F7 06 0F DC 14 C3 00 18 9E 02 E6 8B 4F F7 :08
5860 06 11 DC 14 C3 00 19 9E 02 E6 8B 4F F7 06 12 DC :2E
5870 14 C3 00 1A 9E 02 E6 8B 4F F7 06 13 DC 16 C3 00 :16
5880 18 9E 04 E6 8B 4F F7 06 15 DC 16 C3 00 19 9E 04 :FC
5890 E6 8B 4F F7 06 16 DC 16 C3 00 1A 9E 04 E6 8B 4F :04
58A0 F7 06 17 DC 12 C3 00 1B 9E 00 E6 8B 4F F7 06 35 :70
58B0 DC 12 C3 00 1C 9E 00 E6 8B 4F F7 06 36 DC 12 C3 :0F
58C0 00 1D 9E 00 E6 8B 4F F7 06 37 DC 14 C3 00 1B 9E :1B
58D0 02 E6 8B 4F F7 06 39 DC 14 C3 00 1C 9E 02 E6 8B :DB
58E0 4F F7 06 3A DC 14 C3 00 1D 9E 02 E6 8B 4F F7 06 :B3
58F0 3B DC 16 C3 00 1B 9E 04 E6 8B 4F F7 06 3D DC 16 :99
-----------------------------------------------------
Sum: A2 F3 E9 61 0A 73 AC 1D 54 47 8C 31 8E AA F2 04 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5900 C3 00 1C 9E 04 E6 8B 4F F7 06 3E DC 16 C3 00 1D :4E
5910 9E 04 E6 8B 4F F7 06 3F DC 12 C3 00 1E 9E 00 E6 :F1
5920 8B 4F F7 06 5D DC 12 C3 00 1F 9E 00 E6 8B 4F F7 :59
5930 06 5E DC 12 C3 00 20 9E 00 E6 8B 4F F7 06 5F DC :CB
5940 14 C3 00 1E 9E 02 E6 8B 4F F7 06 61 DC 14 C3 00 :66
5950 1F 9E 02 E6 8B 4F F7 06 62 DC 14 C3 00 20 9E 02 :51
5960 E6 8B 4F F7 06 63 DC 16 C3 00 1E 9E 04 E6 8B 4F :55
5970 F7 06 65 DC 16 C3 00 1F 9E 04 E6 8B 4F F7 06 66 :FB
5980 DC 16 C3 00 20 9E 04 E6 8B 4F F7 06 67 DC 12 C3 :4C
5990 00 01 DD 12 DC 14 C3 00 01 DD 14 DC 16 C3 00 01 :4B
59A0 DD 16 CC 00 C4 F7 FF E0 CC 00 00 DD 1B CC 00 20 :06
59B0 36 06 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 11 86 32 64 :21
59C0 BD 4D D6 DD 1A DC 1A 36 06 CC 00 2E BD 4D B9 36 :FC
59D0 06 DC 18 36 06 CC 00 03 BD 4D A1 A4 C0 E4 C0 36 :EE
59E0 06 DC 0C 36 06 CC 00 00 BD 4D A9 A4 C0 E4 C0 10 :C1
59F0 27 00 0E DC 18 C3 00 01 DD 18 DC 0C 83 00 01 DD :2B
-----------------------------------------------------
Sum: E1 DB CB 4F C6 44 62 EC AA D2 89 D0 A6 09 1E 2E :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5A00 0C DC 18 83 00 01 10 26 00 48 CC 00 03 36 06 CC :D9
5A10 00 0A 34 06 37 10 34 10 17 11 29 32 64 BD 4D 0B :CB
5A20 40 00 CC 00 11 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 10 :F4
5A30 17 11 11 32 64 BD 4D 0B 41 00 CC 00 1B 36 06 CC :14
5A40 00 10 34 06 37 10 34 10 17 10 F9 32 64 BD 4D 0B :A0
5A50 2A 00 DC 18 83 00 02 10 26 00 78 CC 00 03 36 06 :5C
5A60 CC 00 06 34 06 37 10 34 10 17 10 D8 32 64 BD 4D :36
5A70 0B 40 00 CC 00 11 36 06 CC 00 06 34 06 37 10 34 :EB
5A80 10 17 10 C0 32 64 BD 4D 0B 41 00 CC 00 03 36 06 :EE
5A90 CC 00 0E 34 06 37 10 34 10 17 10 AB 32 64 BD 4D :0E
5AA0 0B 40 00 CC 00 11 36 06 CC 00 0E 34 06 37 10 34 :F3
5AB0 10 17 10 90 32 64 BD 4D 0B 41 00 CC 00 1D 36 06 :DB
5AC0 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 10 78 32 64 BD 4D :E0
5AD0 0B 2A 00 DC 18 83 00 03 10 26 00 78 CC 00 03 36 :62
5AE0 06 CC 00 03 34 06 37 10 34 10 17 10 57 32 64 BD :6B
5AF0 4D 0B 42 00 CC 00 11 36 06 CC 00 03 34 06 37 10 :03
-----------------------------------------------------
Sum: 85 B6 BF 3C F4 2C 2B B8 BD 3C C1 B9 16 EB 71 22 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5B00 34 10 17 10 3F 32 64 BD 4D 0B 45 00 CC 00 03 36 :9F
5B10 06 CC 00 11 34 06 37 10 34 10 17 10 27 32 64 BD :49
5B20 4D 0B 44 00 CC 00 11 36 06 CC 00 11 34 06 37 10 :13
5B30 34 10 17 10 0F 32 64 BD 4D 0B 43 00 CC 00 1F 36 :89
5B40 06 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 0F F7 32 64 BD :17
5B50 4D 0B 2A 00 DC 1A 36 06 CC 00 0D BD 4D B9 36 06 :8C
5B60 DC 18 36 06 CC 00 00 BD 4D A9 A4 C0 E4 C0 10 27 :EE
5B70 00 03 16 00 20 CC 00 1C 36 06 CC 00 14 36 06 37 :AE
5B80 10 34 10 17 0F BE 32 64 CC 00 04 36 06 DC 0C BD :7F
5B90 4E 8A 16 FE 18 CC 00 00 DD 1C CC 00 00 DD 1E CC :5C
5BA0 00 00 DD 20 CC 00 00 DD 22 CC 00 00 DD 24 CC 00 :61
5BB0 A0 F7 FF D8 CC 00 00 04 F7 FF E0 DC 1E 36 06 CC :16
5BC0 01 BD 4D B9 36 06 9E 06 4F E6 0A 36 06 CC 00 FE :E9
5BD0 BD 4D B9 A4 C0 E4 C0 10 27 00 0B DC 1E D3 20 D3 :CD
5BE0 22 DD 1C 16 00 3E CC 00 01 DD 10 CC 00 24 36 06 :55
5BF0 DC 10 16 00 22 DC 10 9E 06 30 8B 36 10 DC 12 83 :26
-----------------------------------------------------
Sum: A4 95 22 C7 21 E4 ED 9B 9E 6C 8F 15 7C 99 97 3D :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5C00 00 01 9E 00 E6 8B 4F E7 D1 DC 12 C3 00 01 DD 12 :B8
5C10 DC 10 C3 00 01 DD 10 A3 C4 2F DA 33 42 DC 12 83 :F3
5C20 00 27 DD 12 DC 20 36 06 CC 00 01 BD 4D B9 36 06 :1A
5C30 9E 08 4F E6 0A 36 06 CC 00 FE BD 4D B9 A4 C0 E4 :F6
5C40 C0 10 27 00 0B DC 1E D3 20 D3 22 DD 1C 16 00 3E :31
5C50 CC 00 01 DD 10 CC 00 24 36 06 DC 10 16 00 22 DC :E6
5C60 10 9E 08 30 8B 36 10 DC 14 83 00 01 9E 02 E6 8B :3C
5C70 4F E7 D1 DC 14 C3 00 01 DD 14 DC 10 C3 00 01 DD :39
5C80 10 A3 C4 2F DA 33 42 DC 14 83 00 27 DD 14 DC 22 :7E
5C90 36 06 CC 00 01 BD 4D B9 36 06 9E 0A 4F E6 0A 36 :25
5CA0 06 CC 00 FE BD 4D B9 A4 C0 E4 C0 10 27 00 0B DC :B9
5CB0 1E D3 20 D3 22 DD 1C 16 00 3E CC 00 01 DD 10 CC :D9
5CC0 00 24 36 06 DC 10 16 00 22 DC 10 9E 0A 30 8B 36 :09
5CD0 10 DC 16 83 00 01 9E 04 E6 8B 4F E7 D1 DC 16 C3 :55
5CE0 00 01 DD 16 DC 10 C3 00 01 DD 10 A3 C4 2F DA 33 :34
5CF0 42 DC 16 83 00 27 DD 16 DC 12 83 00 00 10 2C 00 :7E
-----------------------------------------------------
Sum: 21 FA 7D 03 F9 C1 81 99 97 7A A0 67 CE 74 96 2D :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5D00 05 CC 00 9A DD 12 DC 14 83 00 00 10 2C 00 05 CC :DA
5D10 00 9A DD 14 DC 16 83 00 00 10 2C 00 05 CC 00 9A :A7
5D20 DD 16 9E 06 4F E6 01 F7 04 CD 9E 06 4F E6 02 F7 :67
5D30 04 CE 9E 06 4F E6 03 F7 04 CF 9E 08 4F E6 01 F7 :4B
5D40 04 D1 9E 08 4F E6 02 F7 04 D2 9E 08 4F E6 03 F7 :54
5D50 04 D3 9E 0A 4F E6 01 F7 04 D5 9E 0A 4F E6 02 F7 :5B
5D60 04 D6 9E 0A 4F E6 03 F7 04 D7 9E 06 4F E6 04 F7 :60
5D70 04 F5 9E 06 4F E6 05 F7 04 F6 9E 06 4F E6 06 F7 :9E
5D80 04 F7 9E 08 4F E6 04 F7 04 F9 9E 08 4F E6 05 F7 :A5
5D90 04 FA 9E 08 4F E6 06 F7 04 FB 9E 0A 4F E6 04 F7 :AD
5DA0 04 FD 9E 0A 4F E6 05 F7 04 FE 9E 0A 4F E6 06 F7 :B6
5DB0 04 FF 9E 06 4F E6 07 F7 05 1D 9E 06 4F E6 08 F7 :D4
5DC0 05 1E 9E 06 4F E6 09 F7 05 1F 9E 08 4F E6 07 F7 :F9
5DD0 05 21 9E 08 4F E6 08 F7 05 22 9E 08 4F E6 09 F7 :02
5DE0 05 23 9E 0A 4F E6 07 F7 05 25 9E 0A 4F E6 08 F7 :09
5DF0 05 26 9E 0A 4F E6 09 F7 05 27 9E 06 4F E6 0A F7 :0E
-----------------------------------------------------
Sum: 1A 2E 81 1E 0B BC A5 96 C0 BC D0 7E 83 60 50 E8 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5E00 05 45 9E 06 4F E6 0B F7 05 46 9E 06 4F E6 0C F7 :4C
5E10 05 47 9E 08 4F E6 0A F7 05 49 9E 08 4F E6 0B F7 :53
5E20 05 4A 9E 08 4F E6 0C F7 05 4B 9E 0A 4F E6 0A F7 :5B
5E30 05 4D 9E 0A 4F E6 0B F7 05 4E 9E 0A 4F E6 0C F7 :64
5E40 05 4F 9E 06 4F E6 0D F7 05 6D 9E 06 4F E6 0E F7 :81
5E50 05 6E 9E 06 4F E6 0F F7 05 6F 9E 08 4F E6 0D F7 :A5
5E60 05 71 9E 08 4F E6 0E F7 05 72 9E 08 4F E6 0F F7 :AE
5E70 05 73 9E 0A 4F E6 0D F7 05 75 9E 0A 4F E6 0E F7 :B5
5E80 05 76 9E 0A 4F E6 0F F7 05 77 9E 06 4F E6 88 10 :4B
5E90 F7 05 95 9E 06 4F E6 88 11 F7 05 96 9E 06 4F E6 :6E
5EA0 88 12 F7 05 97 9E 08 4F E6 88 10 F7 05 99 9E 08 :DB
5EB0 4F E6 88 11 F7 05 9A 9E 08 4F E6 88 12 F7 05 9B :70
5EC0 9E 0A 4F E6 88 10 F7 05 9D 9E 0A 4F E6 88 11 F7 :7B
5ED0 05 9E 9E 0A 4F E6 88 12 F7 05 9F 9E 06 4F E6 88 :16
5EE0 13 F7 05 BD 9E 06 4F E6 88 14 F7 05 BE 9E 06 4F :EE
5EF0 E6 88 15 F7 05 BF 9E 08 4F E6 88 13 F7 05 C1 9E :0F
-----------------------------------------------------
Sum: 97 5E A9 A0 D5 C3 66 29 97 CD B1 62 1D 26 9D BD :79
```

すよ。殴らんでください。と言いたかったが黙っていました。その人は「ああーつまらねェ!!」と大声で叫んで去っていきました。皆さんは絶対こんなことはしないようにしましょうね。

(JOYPAR)

CASINO SLOT マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5F00 08 4F E6 88 14 F7 05 C2 9E 08 4F E6 88 15 F7 05 :0B
5F10 C3 9E 0A 4F E6 88 13 F7 05 C5 9E 0A 4F E6 88 14 :75
5F20 F7 05 C6 9E 0A 4F E6 88 15 F7 05 C7 9E 06 4F E6 :D8
5F30 88 16 F7 05 E5 9E 06 4F E6 88 17 F7 05 E6 9E 06 :7D
5F40 4F E6 88 18 F7 05 E7 9E 08 4F E6 88 16 F7 05 E9 :16
5F50 9E 08 4F E6 88 17 F7 05 EA 9E 08 4F E6 88 18 F7 :D2
5F60 05 EB 9E 0A 4F E6 88 16 F7 05 ED 9E 0A 4F E6 88 :B9
5F70 17 F7 05 EE 9E 0A 4F E6 88 18 F7 05 EF 9E 06 4F :5C
5F80 E6 88 19 F7 06 0D 9E 06 4F E6 88 1A F7 06 0E 9E :B5
5F90 06 4F E6 88 1B F7 06 0F 9E 08 4F E6 88 19 F7 06 :63
5FA0 11 9E 08 4F E6 88 1A F7 06 12 9E 08 4F E6 88 1B :1B
5FB0 F7 06 13 9E 0A 4F E6 88 19 F7 06 15 9E 0A 4F E6 :7D
5FC0 88 1A F7 06 16 9E 0A 4F E6 88 1B F7 06 17 9E 06 :ED
5FD0 4F E6 88 1C F7 06 35 9E 06 4F E6 88 1D F7 06 36 :BC
5FE0 9E 06 4F E6 88 1E F7 06 37 9E 08 4F E6 88 1C F7 :29
5FF0 06 39 9E 08 4F E6 88 1D F7 06 3A 9E 08 4F E6 88 :59
-----------------------------------------------------
Sum: C2 92 AD EC 4A FB 1B D3 35 C8 99 B1 EC 47 F7 1C :AD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 1E F7 06 3B 9E 0A 4F E6 88 1C F7 06 3D 9E 0A 4F :08
6010 E6 88 1D F7 06 3E 9E 0A 4F E6 88 1E F7 06 3F 9E :23
6020 06 4F E6 88 1F F7 06 5D 9E 06 4F E6 88 20 F7 06 :BA
6030 5E 9E 06 4F E6 88 21 F7 06 5F 9E 08 4F E6 88 1F :BE
6040 F7 06 61 9E 08 4F E6 88 20 F7 06 62 9E 08 4F E6 :1B
6050 88 21 F7 06 63 9E 0A 4F E6 88 1F F7 06 65 9E 0A :97
6060 4F E6 88 20 F7 06 66 9E 0A 4F E6 88 21 F7 06 67 :2A
6070 4F F6 FF E0 DD 1A DC 1A 83 00 C7 10 26 00 08 BD :56
6080 F7 A9 CC 00 01 DD 1E DC 1A 83 00 CD 10 26 00 08 :EC
6090 BD F7 A9 CC 00 01 DD 20 DC 1A 83 00 CE 10 26 00 :A4
60A0 08 BD F7 A9 CC 00 01 DD 22 DC 24 83 00 01 10 26 :EB
60B0 00 03 16 00 14 DC 1C 83 00 03 10 26 00 08 CC 00 :B5
60C0 01 DD 24 16 FA F4 16 FA F1 CC 00 00 DD 26 CC 00 :A2
60D0 00 DD 28 DC 18 83 00 01 10 26 00 03 16 00 A3 DC :4B
60E0 18 83 00 02 10 26 00 03 16 00 4C 9E 06 4F E6 04 :15
60F0 DD 2A 9E 08 4F E6 88 10 DD 2C 9E 0A 4F E6 88 1C :04
-----------------------------------------------------
Sum: 37 36 5A 1E 3A 11 FC 3D 1A CF DF 24 1C A8 A2 50 :0B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 DD 2E 17 07 94 DC 26 83 00 64 10 26 00 03 16 00 :F5
6110 8C 9E 06 4F E6 88 1C DD 2A 9E 08 4F E6 88 10 DD :60
6120 2C 9E 0A 4F E6 04 DD 2E 17 07 6E DC 26 83 00 64 :BD
6130 10 26 00 03 16 00 66 9E 06 4F E6 04 DD 2A 9E 08 :3F
6140 4F E6 04 DD 2C 9E 0A 4F E6 04 DD 2E 17 07 4A DC :72
6150 26 83 00 64 10 26 00 03 16 00 42 9E 06 4F E6 88 :FF
6160 1C DD 2A 9E 08 4F E6 88 1C DD 2C 9E 0A 4F E6 88 :10
6170 1C DD 2E 17 07 23 DC 26 83 00 64 10 26 00 03 16 :A0
6180 00 1B 9E 06 4F E6 88 10 DD 2A 9E 08 4F E6 88 10 :06
6190 DD 2C 9E 0A 4F E6 88 10 DD 2E 17 06 FC CC 00 1D :8B
61A0 36 06 CC 00 12 34 06 37 10 34 10 17 09 96 32 64 :2B
61B0 CC 00 03 36 06 DC 26 BD 4E 8A DC 28 83 00 00 10 :39
61C0 26 00 03 16 00 18 DC 28 83 00 01 10 26 00 03 16 :2E
61D0 00 49 DC 28 83 00 02 10 26 00 03 16 01 F8 CC 00 :E6
61E0 01 DD 10 CC 00 64 36 06 DC 10 16 00 25 BD F7 A9 :DE
61F0 CC 00 00 DD 0E DC 10 36 06 DC 0E 16 00 07 DC 0E :D0
-----------------------------------------------------
Sum: 24 26 7D CB 08 D2 B1 B4 85 3B E4 58 59 E1 39 B9 :F9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 C3 00 01 DD 0E A3 C4 2F F5 33 42 DC 10 C3 00 01 :5F
6210 DD 10 A3 C4 2F D7 33 42 16 04 E3 CC 00 01 DD 10 :86
6220 CC 00 04 36 06 DC 10 16 01 A1 CC 00 04 36 06 CC :88
6230 00 04 34 06 37 10 34 10 17 09 09 32 64 BD 4D 0B :9D
6240 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 00 CC 00 :9B
6250 04 36 06 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 08 E5 32 :17
6260 64 BD 4D 0B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :FD
6270 4B 00 CC 00 05 DD 0E CC 00 0F 36 06 DC 0E 16 00 :1E
6280 35 CC 00 04 36 06 DC 0E 34 06 37 10 34 10 17 08 :0F
6290 B3 32 64 BD 4D 0B 4B 00 CC 00 10 36 06 DC 0E 34 :DF
62A0 06 37 10 34 10 17 08 9C 32 64 BD 4D 0B 4B 00 DC :1E
62B0 0E C3 00 01 DD 0E A3 C4 2F C7 33 42 CC 00 01 DD :39
62C0 0E CC 00 64 36 06 DC 0E 16 00 26 BD F7 A9 CC 00 :C9
62D0 01 DD 30 CC 00 14 36 06 DC 30 16 00 07 DC 30 C3 :22
62E0 00 01 DD 30 A3 C4 2F F5 33 42 DC 0E C3 00 01 DD :99
62F0 0E A3 C4 2F D6 33 42 CC 00 04 36 06 CC 00 04 34 :FF
-----------------------------------------------------
Sum: 83 97 8B 84 34 30 68 42 76 3D 7F 2C 9F D4 69 2E :9F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 06 37 10 34 10 17 08 3C 32 64 BD 4D 0B 4A 4A 4A :75
6310 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 00 CC 00 04 36 06 :F0
6320 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 08 18 32 64 BD 4D :78
6330 0B 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 00 CC 00 99
6340 00 05 DD 0E CC 00 0F 36 06 DC 0E 16 00 35 CC 00 :08
6350 04 36 06 DC 0E 34 06 37 10 34 10 17 07 E6 32 64 :89
6360 BD 4D 0B 4A 00 CC 00 10 36 06 DC 0E 34 06 37 10 :E2
6370 34 10 17 07 CF 32 64 BD 4D 0B 4A 00 DC 0E C3 00 :D3
6380 01 DD 0E A3 C4 2F C7 33 42 CC 00 01 DD 0E CC 00 :42
6390 3C 36 06 DC 0E 16 00 26 BD F7 A9 CC 00 01 DD 30 :D5
63A0 CC 00 3C 36 06 DC 30 16 00 07 DC 30 C3 00 01 DD :1A
63B0 30 A3 C4 2F F5 33 42 DC 0E C3 00 01 DD 0E A3 C4 :30
63C0 2F D6 33 42 DC 10 C3 00 01 DD 10 A3 C4 10 2F FE :BB
63D0 59 33 42 16 03 28 CC 00 01 DD 10 CC 00 08 36 06 :D9
63E0 DC 10 16 03 11 CC 00 04 36 06 CC 00 04 34 06 37 :63
63F0 10 34 10 17 07 4E 32 64 BD 4D 0B 4B 4B 4B 4B 4B :E2
-----------------------------------------------------
Sum: C9 66 68 8D 17 BA 1F F1 71 CA CF 6E 2E DF 38 34 :F6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 00 CC 00 04 36 06 CC 00 :30
6410 10 34 06 37 10 34 10 17 07 2A 32 64 BD 4D 0B 4B :13
6420 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 00 CC 00 05 :55
6430 DD 0E CC 00 0F 36 06 DC 0E 16 00 35 CC 00 04 36 :3D
6440 06 DC 0E 34 06 37 10 34 10 17 06 F8 32 64 BD 4D :6A
6450 0B 4B 00 CC 00 10 36 06 DC 0E 34 06 37 10 34 10 :1D
6460 17 06 E1 32 64 BD 4D 0B 4B 00 DC 0E C3 00 01 DD :7F
6470 0E A3 C4 2F C7 33 42 CC 00 A0 F7 FF DB CC 04 00 :EA
6480 DD 0E CC 00 27 36 06 DC 0E 16 00 0E 9E 0E CC 00 :A4
6490 47 E7 84 DC 0E C3 00 01 DD 0E A3 C4 2F EE 33 42 :44
64A0 CC 07 70 DD 0E CC 07 97 36 06 DC 0E 16 00 0E 9E :80
64B0 0E CC 00 47 E7 84 DC 0E C3 00 01 DD 0E A3 C4 2F :BB
64C0 EE 33 42 CC 04 28 DD 0E CC 07 4B 36 06 DC 0E 16 :9D
64D0 00 11 CC 00 28 9E 0E CC 00 47 E7 84 DC 0E C3 00 :DC
64E0 28 DD 0E A3 C4 2F EB 33 42 CC 04 4F DD 0E CC 07 :E6
64F0 6F 36 06 DC 0E 16 00 11 CC 00 28 9E 0E CC 00 47 :6F
-----------------------------------------------------
Sum: 3C C7 FD 7D 0E 8B 40 3A 55 60 65 57 81 C2 3F 33 :B6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 E7 84 DC 0E C3 00 28 DD 0E A3 C4 2F EB 33 42 CC :ED
6510 00 1A 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 10 17 06 24 :32
6520 32 64 BD 4D 0B FE FE FE FE FE FE FE 00 CC 00 32 :9B
6530 DD 0E CC 00 01 36 06 DC 0E 16 00 28 CC FF FF BD :A3
6540 F7 A9 CC 00 01 DD 30 DC 0E 36 06 DC 30 16 00 07 :C9
6550 DC 30 C3 00 01 DD 30 A3 C4 2F F5 33 42 DC 0E C3 :8A
6560 FF FF DD 0E A3 C4 2C D4 33 42 CC 00 04 36 06 CC :9D
6570 00 04 34 06 37 10 34 10 17 05 C9 32 64 BD 4D 0B :59
6580 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 00 CC 00 :8E
6590 04 36 06 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 05 A5 32 :D4
65A0 64 BD 4D 0B 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A :F1
65B0 4A 00 CC 00 05 DD 0E CC 00 0F 36 06 DC 0E 16 00 :1D
65C0 35 CC 00 04 36 06 DC 0E 34 06 37 10 34 10 17 05 :0C
65D0 73 32 64 BD 4D 0B 4A 00 CC 00 10 36 06 DC 0E 34 :9E
65E0 06 37 10 34 10 17 05 5C 32 64 BD 4D 0B 4A 00 DC :DA
65F0 0E C3 00 01 DD 0E A3 C4 2F C7 33 42 CC 00 A0 F7 :F2
-----------------------------------------------------
Sum: 80 21 18 8C 80 79 9A E2 68 7E 97 49 39 BD 3E 08 :8C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 FF D8 CC 04 00 DD 0E CC 04 27 36 06 DC 0E 16 00 :C5
6610 0E 9E 0E CC 00 46 E7 84 DC 0E C3 00 01 DD 0E A3 :73
6620 C4 2F EE 33 42 CC 07 70 DD 0E CC 07 97 36 06 DC :06
6630 0E 16 00 0E 9E 0E CC 00 46 E7 84 DC 0E C3 00 01 :09
6640 DD 0E A3 C4 2F EE 33 42 CC 04 28 DD 0E CC 07 48 :E2
6650 36 06 DC 0E 16 00 11 CC 00 28 9E 0E CC 00 46 E7 :E6
6660 84 DC 0E C3 00 28 DD 0E A3 C4 2F EB 33 42 CC 04 :0A
6670 4F DD 0E CC 07 6F 36 06 DC 0E 16 00 11 CC 00 28 :BD
6680 9E 0E CC 00 46 E7 84 DC 0E C3 00 28 DD 0E A3 C4 :50
6690 2F EB 33 42 CC 00 1A 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 :08
66A0 34 10 17 04 9F 32 64 BD 4D 0B 86 87 25 88 89 26 :12
66B0 8A 00 CC 00 32 DD 0E CC 00 01 36 06 DC 0E 16 00 :7C
66C0 28 CC FF FF BD F7 A9 CC 00 01 DD 30 DC 0E 36 06 :4F
66D0 DC 30 16 00 07 DC 30 C3 00 01 DD 30 A3 C4 2F F5 :91
66E0 33 42 DC 0E C3 FF FF DD 0E A3 C4 2C D4 33 42 DC :C3
66F0 10 C3 00 01 DD 10 A3 C4 10 2F FC E9 33 42 DC 0C :A9
-----------------------------------------------------
Sum: 97 92 36 C6 73 5A AA AD CD 97 8A F3 38 AF 3F B8 :08
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 83 03 E8 10 26 00 03 16 03 68 DC 0C 36 06 CC 00 :18
6710 00 BD 4D B9 36 06 DC 28 36 06 CC 00 00 BD 4D B9 :CE
6720 A4 C0 E4 C0 10 27 00 03 16 03 A7 DC 26 83 00 00 :87
6730 10 26 00 FB CC 00 1B 36 06 CC 00 10 34 06 37 10 :B1
6740 34 10 17 03 FF 32 64 BD 4D 0B FE FE FE FE FE 00 :FE
6750 CC 00 03 36 06 CC 00 03 34 06 37 10 34 10 17 03 :B9
6760 E3 32 64 BD 4D 0B FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :7A
6770 FE FE FE FE FE 00 CC 00 03 36 06 CC 00 11 34 06 :18
6780 37 10 34 10 17 03 BD 32 64 BD 4D 0B FE FE FE FE :05
6790 FE FE FE FE FE FE FE FE FE 00 CC 00 03 36 :EF
67A0 06 CC 00 06 34 06 37 10 34 10 17 03 97 32 64 BD :A1
67B0 4D 0B FE 00 CC 00 11 36 06 CC 00 06 34 06 37 10 :C2
67C0 34 10 17 03 7F 32 64 BD 4D 0B FE 00 CC 00 03 36 :8B
67D0 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 10 17 03 67 32 64 BD :75
67E0 4D 0B FE 00 CC 00 11 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 :C6
67F0 34 10 17 03 4F 32 64 BD 4D 0B FE 00 CC 00 03 36 :5B
-----------------------------------------------------
Sum: 5B C2 F1 9C 6B A7 3B 6B 47 0B FD F1 88 D7 D4 0A :DF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6800 06 CC 00 0E 34 06 37 10 34 10 17 03 37 32 64 BD :49
6810 4D 0B FE 00 CC 00 11 36 06 CC 00 0E 34 06 37 10 :CA
6820 34 10 17 03 1F 32 64 BD 4D 0B FE 00 16 F1 73 DC :7C
6830 26 83 00 01 DD 26 CC 00 1D 36 06 CC 00 12 34 06 :EA
6840 37 10 34 10 17 02 FD 32 64 CC 00 03 36 06 DC 26 :44
6850 BD 4E 8A DC 0C C3 00 01 DD 0C CC 00 1C 36 06 CC :1A
6860 00 14 34 06 37 10 34 10 17 02 D9 32 64 CC 00 04 :31
6870 36 06 DC 0C BD 4E 8A BD F7 A9 CC 00 01 DD 0E CC :9A
6880 03 E8 36 06 DC 0E 16 00 07 DC 0E C3 00 01 DD 0E :C7
6890 A3 C4 2F F5 33 42 16 FE 65 DC 2A 36 06 CC 00 66 :ED
68A0 BD 4D B9 36 06 DC 2C 36 06 CC 00 66 BD 4D B9 A4 :DC
68B0 C0 E4 C0 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 66 BD 4D C1 A4 :87
68C0 C0 E4 C0 10 27 00 0C DC 26 C3 00 05 DD 26 CC 00 :40
68D0 01 DD 28 DC 26 83 00 0F 10 2F 00 05 CC 00 0F DD :96
68E0 26 DC 2A 36 06 CC 00 66 BD 4D B9 36 06 DC 2C 36 :D7
68F0 06 CC 00 66 BD 4D B9 A4 C0 E4 C0 36 06 DC 2E 36 :7F
-----------------------------------------------------
Sum: E7 28 D3 FF 3E 25 7E 62 1E 13 3D 4D 6D 65 BE 76 :E5
```


▶みなさん，みなさんは，MZ-80B2を知っていますか？ MZ-2000が出てかげがうすくなったMZ-80Bに，ねだんはかえずにG-RAM 1枚をつけたものです。でも，2000にはまけたらしく，数ヵ月後にMZシリーズからぬけていました。かわいそうに…。ところで，MZ-1200も製造中止になったのでしょうか？ 2000は…？ P.S. PC-8000のソフト，PiOにはたくさんありますね。 (ジロ)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 06 CC 00 66 BD 4D B9 A4 C0 E4 C0 10 27 00 0C DC :22
6910 26 C3 00 07 DD 26 CC 00 01 DD 28 DC 26 83 00 0F :59
6920 10 2F 00 05 CC 00 0F DD 26 DC 2A 36 06 CC 00 69 :99
6930 BD 4D B9 36 06 DC 2C 36 06 CC 00 69 BD 4D B9 A4 :DF
6940 C0 E4 C0 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 69 BD 4D B9 A4 :82
6950 C0 E4 C0 10 27 00 0C DC 26 C3 00 0A DD 26 CC 00 :45
6960 01 DD 28 DC 26 83 00 0F 10 2F 00 05 CC 00 0F DD :96
6970 26 DC 2A 36 06 CC 00 6C BD 4D B9 36 06 DC 2C 36 :DD
6980 06 CC 00 6C BD 4D B9 A4 C0 E4 C0 36 06 DC 2E 36 :85
6990 06 CC 00 6C BD 4D B9 A4 C0 E4 C0 10 27 00 0C DC :28
69A0 26 C3 00 0E DD 26 CC 00 01 DD 28 DC 26 83 00 0F :60
69B0 10 2F 00 05 CC 00 0F DD 26 DC 2A 36 06 CC 00 93 :C3
69C0 BD 4D B9 36 06 DC 2C 36 06 CC 00 93 BD 4D B9 A4 :09
69D0 C0 E4 C0 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 93 BD 4D B9 A4 :AC
69E0 C0 E4 C0 10 27 00 0C DC 26 C3 00 0F DD 26 CC 00 :4A
69F0 01 DD 28 DC 26 83 00 0F 10 2F 00 05 CC 00 0F DD :96
-------------------------------------------------------
Sum: 20 08 EC 43 41 75 AD C0 CF 7F 9D CB F8 D6 0C 88 :32
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 26 DC 2A 36 06 CC 00 60 BD 4D B9 36 06 DC 2C 36 :D1
6A10 06 CC 00 60 BD 4D B9 A4 C0 E4 C0 36 06 DC 2E 36 :79
6A20 06 CC 00 60 BD 4D B9 A4 C0 E4 C0 10 27 00 0A CC :0A
6A30 00 64 DD 26 CC 00 02 DD 28 DC 2A 36 06 CC 00 3C :84
6A40 BD 4D B9 36 06 DC 2C 36 06 CC 00 3C BD 4D B9 A4 :B2
6A50 C0 E4 C0 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 3C BD 4D B9 A4 :55
6A60 C0 E4 C0 10 27 00 0A CC 00 64 DD 26 CC 00 02 DD :83
6A70 28 39 CC 00 04 36 06 CC 00 14 34 06 37 10 34 10 :12
6A80 17 00 C1 32 64 BD 4D 0B BD 28 8E FE 31 30 30 30 :85
6A90 FE 25 26 27 28 29 00 CC 00 01 DD 10 CC 00 C8 36 :45
6AA0 06 DC 10 16 00 26 BD F7 A9 CC 00 01 DD 0E CC 00 :0F
6AB0 64 36 06 DC 0E 16 00 07 DC 0E C3 00 01 DD 0E A3 :E3
6AC0 C4 2F F5 33 42 DC 10 C3 00 01 DD 10 A3 C4 2F D6 :66
6AD0 33 42 17 00 5F CC 00 07 F7 01 16 CC 00 0E 36 06 :E2
6AE0 CC 00 0B 34 06 37 10 34 10 17 00 58 32 64 BD 4D :AB
6AF0 0B 52 45 50 4C 41 59 20 3F 20 28 59 2F 4E 29 00 :7E
-------------------------------------------------------
Sum: E4 20 65 9A 10 96 61 7C C9 3D BD F2 95 CD 29 DB :A1
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 4F F6 FF E0 DD 1A DC 1A 83 00 A2 10 26 00 06 16 :88
6B10 E4 F7 16 00 12 DC 1A 83 00 C2 10 26 00 06 16 00 :90
6B20 06 16 00 03 16 FF D9 CC 00 C4 F7 FF E0 C6 00 1F :58
6B30 9B 7E A4 38 8E 04 00 4F A7 84 30 01 8C 07 E8 27 :D4
6B40 02 20 F4 39 A6 63 E6 65 FD 02 38 39 C6 00 1F 9B :93
6B50 7E A4 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5A
6B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 54 45 E5 54 39 5C B5 1D 27 0C 11 6F 58 D3 23 F7 :31
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 56 57 58 66 67 68 76 77 78 FE FE FE 2C 2D 2E 3C :5C
6C10 3D 3E 4C 4D 4E FE FE FE 50 51 52 60 61 62 70 71 :53
6C20 72 FE FE FE 56 57 58 66 67 68 76 77 78 FE FE FE :05
6C30 59 5A 5B 69 6A 6B 79 7A 7B FE FE FE 83 84 85 93 :D3
6C40 94 95 A3 A4 A5 FE FE FE 80 81 82 90 91 92 A0 A1 :86
6C50 A2 FE FE FE 56 57 58 66 67 68 76 77 78 FE FE FE :35
6C60 80 81 82 90 91 92 A0 A1 A2 FE FE FE 5C 5D 5E 6C :96
6C70 6D 6E 7C 7D 7E FE FE FE 59 5A 5B 69 6A 6B 79 7A :8B
6C80 7B FE FE FE 5C 5D 5E 6C 6D 6E 7C 7D 7E FE FE FE :44
6C90 83 84 85 93 94 95 A3 A4 A5 FE FE FE 56 57 58 66 :99
6CA0 67 68 76 77 78 FE FE FE 2C 2D 2E 3C 3D 3E 4C 4D :05
6CB0 4E FE FE FE 50 51 52 60 61 62 70 71 72 FE FE FE :AB
6CC0 80 81 82 90 91 92 A0 A1 A2 FE FE FE 56 57 58 66 :7E
6CD0 67 68 76 77 78 FE FE FE 83 84 85 93 94 95 A3 A4 :BD
6CE0 A5 FE FE FE 2C 2D 2E 3C 3D 3E 4C 4D 4E FE FE FE :BE
6CF0 80 81 82 90 91 92 A0 A1 A2 FE FE FE 5C 5D 5E 6C :96
-------------------------------------------------------
Sum: 40 BF 0B 64 FD 9D F6 42 2F AF FA 45 6E 41 8D E6 :7F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 6D 6E 7C 7D 7E FE FE FE 59 5A 5B 69 6A 6B 79 7A :8B
6D10 7B FE FE FE 5C 5D 5E 6C 6D 6E 7C 7D 7E FE FE FE :44
6D20 83 84 85 93 94 95 A3 A4 A5 FE FE FE 56 57 58 66 :99
6D30 67 68 76 77 78 FE FE FE 50 51 52 60 61 62 70 71 :25
6D40 72 FE FE FE 59 5A 5B 69 6A 6B 79 7A 7B FE FE FE :20
6D50 5C 5D 5E 6C 6D 6E 7C 7D 7E FE FE FE 80 81 82 90 :E2
6D60 91 92 A0 A1 A2 FE FE FE 56 57 58 66 67 68 76 77 :27
6D70 78 FE FE FE 83 84 85 93 94 95 A3 A4 A5 FE FE FE :A0
6D80 5C 5D 5E 6C 6D 6E 7C 7D 7E FE FE FE 80 81 82 90 :E2
6D90 91 92 A0 A1 A2 FE FE FE 59 5A 5B 69 6A 6B 79 7A :3F
6DA0 7B FE FE FE 50 51 52 60 61 62 70 71 72 FE FE FE :DB
6DB0 59 5A 5B 69 6A 6B 79 7A 7B FE FE FE 56 57 58 66 :1F
6DC0 67 68 76 77 78 FE FE FE 83 84 85 93 94 95 A3 A4 :BD
6DD0 A5 FE FE FE 2C 2D 2E 3C 3D 3E 4C 4D 4E FE FE FE :BE
6DE0 56 57 58 66 67 68 76 77 78 FE FE FE 83 84 85 93 :B8
6DF0 94 95 A3 A4 A5 FE FE FE 5C 5D 5E 6C 6D 6E 7C 7D :66
-------------------------------------------------------
Sum: 60 DC 35 81 4A F1 3C 87 D4 41 8D E6 2A CD 26 72 :07
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 7E FE FE FE 80 81 82 90 91 92 A0 A1 A2 FE FE FE :8B
6E10 56 57 58 66 67 68 76 77 78 FE FE FE 5C 5D 5E 6C :1C
6E20 6D 6E 7C 7D 7E FE FE FE 80 81 82 90 91 92 A0 A1 :C3
6E30 A2 FE FE FE 59 5A 5B 69 6A 6B 79 7A 7B FE FE FE :50
6E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: E3 C1 D0 DF BE 41 51 6E F3 7C 99 A9 0A EB FA 09 :BA
```

PiOトピックス

FM-7用BASICコンパイラ

先月号で紹介しました「EXAS-FM BASICコンパイラ」のモニター販売が終了し，いよいよ全国のマイコンショップでの販売が開始されました．

そこで，今月はこのコンパイラのもう一つの顔である，「コンパイラでのみ使える拡張命令」について紹介します．

❶CODE文

Kコンパイラのコード文と同様に，現在のアドレスから直接マシン語を出力します．このコードはプログラムだけではなく，データ(キャラクタ・パターンetc.)などをセットしておくなど，他の拡張命令との組み合わせによって様々な使い方ができます．

❷VARPTR, LNOPTR

VARPTRはほぼBASICと同じですが，少し工夫することによって，配列や文字列全体のスタートアドレスを変更することができます．

LNOPTRは，“行番号のオブジェクト中でのアドレスを求める”と言うコンパイラ独特の関数で，CODE文やUSR関数との組み合わせにより非常に多様な使い方ができます．

❸DPOKE, DPEEK

それぞれ，POKE，PEEKの2バイト型です．

❹IUSR, SUSR, PULL

IUSRとSUSRは整数型とストリング型を帰すユーザー関数です．これらは“DEFUSR”宣言を必要とせず，パラメータ・リスト中にアドレスを含みます．それ以外のパラメータの数は自由で，先頭から順にユーザースタックに積まれます．

PULLは，ユーザースタックから任意の個数分のデータを取り出す命令です．

これら3つと，LNOPTRの組み合わせにより，プログラムの一部を関数とみなして使うことができます(DEF FN文が複数行に渡って書くことができ，さらにその中にBASICのプログラムを入れることができると思ってください)．またこれにより，実数演算も手軽にできます．

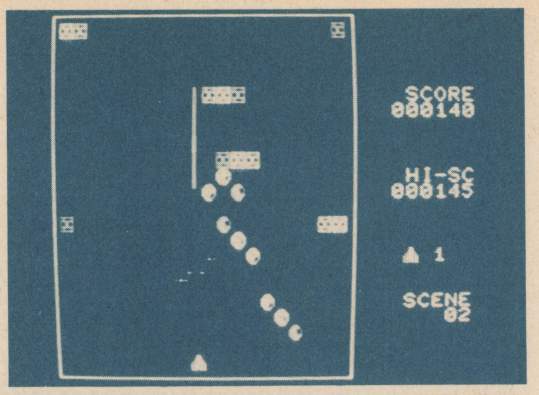
これら以外にも拡張された命令がいくつかありますが，詳しいことについては製品に付属されているマニュアルや今後のPiO, I/O誌をごらんください．

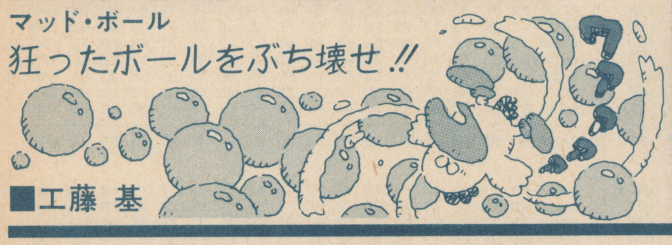
《問い合わせ》 ㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
☎(03)375-3401
定価 29,000円(〒サービス)

JR-100
マシン語

MAD BALL
マッド・ボール

狂ったボールをぶち壊せ!!





■工藤 基

2074年，人類はついにワープ航法を開発した．しかし，この航法は恐ろしく危険で，失敗すると異次元の世界に入り込んでしまい，2度と出られないというめちゃくちゃなものだった．この失敗によって何人もの宇宙飛行士（アストロ・ノーツ）が，異次元の世界へ入り込んだ．そして，その中の1人であるあなたは，狂ったボールたちの世界へと入り込んでしまったのであった．

人力方法

マニュアルに載っているデバッガやその他のモニタで入力してください．またPiO創刊号の迎夢快人さんのモニタにはチェック・サムが付いているので便利でしょう．なお，$39C3番地から$3BFF番地まではオール0なので入力する必要はありません．そして入力したらすかさずセーブしておかないと，あとで泣くことになりますよ．

遊び方

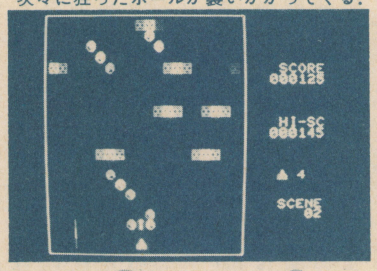
プログラムを入力またはロードしたら，**A＝USR($3000)**を実行してください．タイトルが表示されて，その後何かキーを押すとゲームがスタートします．

このゲームは，自機を操作してミサイルで動いているボールを撃ち落とすゲームです．自機は，で左，．で右に移動し，Zでミサイルを発射します．しかし，狂っているとはいえボールもそうバカではないので，器用に動きながらミサイルを撃ってきます．そして自機にボールが当たったり，ミサイルに当たると自機は死にますが，判定の仕方が甘いので直撃を受けなければなかなか死にません．なお自機は5台だけで，ボーナスなどによる追加はありません．

あとブロックが左右に流れていますが，これを撃つとだんだんゲーム全体のスピードが速くなるので注意してください．またボールは撃たれるとブロックに変わります（ブロックは撃たれても消えません）．

そして1面クリアすると，ボーナスが与えられ何かキーを押すと次の面に進みます．

次々に狂ったボールが襲いかかってくる．



プログラムの説明

オール・マシン語ですが，マシン語でゲームを作るのは初めてなので，かなりむちゃなプログラムになっています．その証拠に(?)プログラムの中ほどはまったくの空白で，00ばかりならんでいます．しかし，やはりマシン語のすばらしさで，そのスピードはBASICなど問題外のそのまた外です．

なお，アドレス・マップ（表1）とフローチャートを載せておきますが，このプログラムはあまり参考にならないと思います．

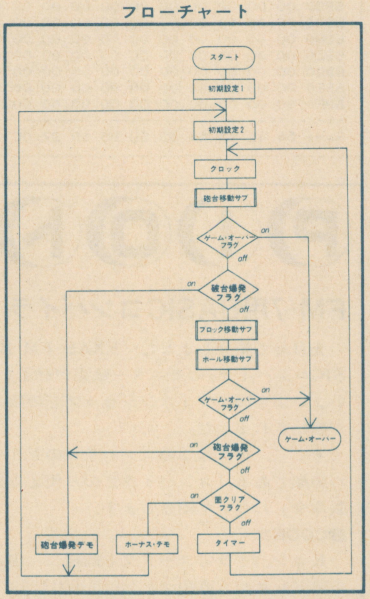
表1　アドレス・マップ

アドレス	内　容
3000	キャラクタ定義
301A	初期設定
3070	画面表示
30FD	メイン・ルーチン
3200	スコア表示
3245	ハイ・スコア表示
3284	砲台の残り数表示
328F	面数表示
32A8	乱数発生
32C5	ブロック設定
32FD	ボール設定
33A3	砲台デモ表示
33E2	砲台移動
3448	砲台爆発表示
3489	ブロック移動
350A	ボールおよびミサイル移動
3700	弾移動
37A0	文字出力
37B6	BONUSデモ
38A7	タイトル表示
3943	GAME OVERデモ
3C40	キャラクタ・データ
3D40	文字データ，他
3D80	タイトル・データ
3E00	ワーク・エリア他

バグについて

このプログラムは，ひどく虫に食い荒らされてしまって直すのが大変でした．だいたいのバグは取ったつもりですが，大変なものが1つ残ってしまいました．それは何かというと，たまにですがボールが壁をぶち破ってスコア表示の部分をはね回るのです．こうなるともう絶対壊すことができないので，なんとかできるようにしました．－(マイナス)を押してみてください．なんと自機の右壁に穴が開いたでしょう．ここから出て行ってしとめてください（しかしなんちゅうバグ取りの仕方や）．

フローチャート



終わりに

ボールにかすめるように弾を撃つと，壊れてないのに点数が入ったり，ボールがかすんでおかしなキャラクタが出てくることがあります．これはわざと取らなかったバグで，直したい人は$3588番地を$A4にし

▶PiOには「PiOパーツ」というコーナーがありますが，その中の「キャラクタ・グラフィック・デザイン」を使った人は少ないようです．つまり「役立たず」ということになります．この理由として私が考えたことは，まず1つが「そのキャラクタを使うゲームを具体的に指示していない」で，2つめが「キャラクタを作ることが楽しいので，自分で作ってしまう」ということではないでしょうか．対策としては，ゲームのアイディア，キャラクタ，ミュージック，使うルーチン(スクロールetc.)をひとまとめにして発表してみてはどうでしょうか．部分部分では

てください．それから4面ぐらいになるとやたらブロックが出てきて，ゲッと思うかもしれませんが，そのうち消されていくのでご安心を．

JR-100にはモニタはおろか，リセット・スイッチもついていないので暴走するとも う手のつけようがありませんでした．松下さん，できればリセット・スイッチをつけてほしかった．

では，またいつの日かお目にかかりましょう(できるかなァ)．

◘参考文献

1) 芸夢狂人："ゲーム作りのノウハウ"，I/O, '82年2月号
2) 山西一啓："JR-100のROMを探る！"，I/O, '82年5月号
3) マシン語徹底研究　工学社
4) マイコン徹底研究　工学社

MAD BALL マシン語リスト

```
3000 CE 3C 40 A6 00 FC 3E 1C:46
3008 A7 00 FC 3E 1E 8C 3D 40:08
3010 26 F1 86 FF B7 C8 00 BD:D8
3018 38 A7 7F 3E 30 7F 3E 31:BA
3020 7F 3E 32 86 01 B7 3E 36:A1
3028 86 05 B7 3E 37 B6 3E 36:E1
3030 8B 03 B7 3D 4B 7F 3E 2F:B9
3038 86 3C B7 3E 2E 86 C1 B7:E3
3040 3E 3A 86 21 B7 3E 3B B6:05
3048 3E 36 81 04 25 07 86 03:AE
3050 B7 3E 38 20 05 86 04 B7:93
3058 3E 38 B6 3E 36 81 08 25:4E
3060 07 86 08 B7 3E 39 20 03:E6
3068 B7 3E 39 86 80 B7 3E 0F:38
3070 CE C1 00 6F 00 08 8C C4:56
3078 00 26 F8 CE C1 00 86 50:83
3080 A7 00 86 5B 08 A7 00 8C:C3
3088 C1 15 26 F8 86 4D A7 00:6E
3090 CE C1 20 86 5A A7 00 A7:DD
3098 15 EC 20 8C C3 E0 26 F5:6B
30A0 86 6F A7 00 86 5B 08 A7:2C
30A8 00 8C C3 F5 26 F8 86 70:58
30B0 A7 00 CE C1 B9 FF 3D 40:6B
30B8 CE 3E 00 86 05 BD 37 A0:2B
30C0 CE C2 59 FF 3D 40 CE 3E:71
30C8 05 86 05 BD 37 A0 CE C3:B5
30D0 59 FF 3D 40 CE 3E 0A 86:71
30D8 05 BD 37 A0 86 80 B7 C2:18
30E0 F9 BD 39 AA 01 7F 3E 42:99
30E8 BD 32 00 BD 32 45 BD 32:12
30F0 84 BD 32 8F BD 32 C5 BD:73
30F8 32 FD BD 33 A3 CE C3 CA:1D
3100 FF 3E 43 B6 3E 41 4C B7:B8
3108 3E 41 84 02 26 15 BD 33:30
3110 E2 B6 3E 42 16 84 02 27:DB
3118 03 7E 39 43 C4 04 27 03:EF
3120 7E 38 71 B6 3E 41 84 03:E3
3128 26 21 BD 34 89 BD 35 0A:BD
3130 B6 3E 42 16 84 02 27 03:FC
3138 7E 39 43 17 C4 04 27 03:03
3140 7E 38 71 16 84 10 27 03:FB
3148 7E 37 B6 F6 3E 42 C4 01:A6
3150 27 03 BD 37 00 CE 07 80:73
3158 09 26 FD 20 A6 00 00 00:F2
3160 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3168 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3170 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3178 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3180 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3188 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3190 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3198 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31A0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31A8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31B0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31B8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31C0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31C8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31D0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31D8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31E0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31E8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31F0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
31F8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3200 B6 3E 32 84 0F 8B 10 CE:22
3208 C1 DD A7 00 B6 3E 32 44:AF
3210 44 44 44 8B 10 09 A7 00:17
3218 B6 3E 31 84 0F 8B 10 09:5C
3220 A7 00 B6 3E 31 44 44 44:98
3228 44 8B 10 09 A7 00 B6 3E:83
3230 30 84 0F 8B 10 09 A7 00:0E
3238 B6 3E 30 44 44 44 44 8B:BF
3240 10 09 A7 00 39 CE C2 7D:06
3248 B6 3E 35 16 84 0F 8B 10:6D
3250 A7 00 54 54 54 54 CB 10:D2
3258 09 E7 00 B6 3E 34 16 84:B2
3260 0F 8B 10 09 A7 00 54 54:02
3268 54 54 CB 10 09 E7 00 B6:29
3270 3E 33 16 84 0F 8B 10 09:BE
3278 A7 00 54 54 54 54 CB 10:D2
3280 09 E7 00 39 B6 3E 37 8B:DF
3288 10 CE C2 FB A7 00 39 B6:31
3290 3E 36 84 0F 8B 10 CE C3:33
3298 7D A7 00 B6 3E 36 44 44:D6
32A0 44 44 8B 10 09 A7 00 39:0C
32A8 B7 3E 3C F7 3E 3D 96 03:3C
32B0 D6 02 DB 03 B9 C8 04 F9:34
32B8 C8 08 D7 03 97 02 B6 3E:37
32C0 3C F6 3E 3D 39 F6 3E 39:53
32C8 FE 3E 3A BD 32 A8 96 03:A6
32D0 80 14 24 FC 8B 14 B7 3E:48
32D8 21 FC 3E 20 86 81 A7 00:29
32E0 5A 26 E5 FE 3E 3A B6 3E:CF
32E8 38 EC 20 4A 26 FB FF 3E:EC
32F0 3A FC 3E 22 2B CF CE C1:1F
32F8 21 FF 3E 3A 39 F6 3D 4B:4F
3300 01 01 BD 32 A8 DE 02 FC:75
3308 3E 24 25 FB FC 3E 26 FF:E1
3310 3E 3E B6 3E 3F 80 20 24:73
3318 FC 8B 20 80 15 2A E3 A6:EF
3320 00 4D 26 DE FF 3E 3E FE:CA
3328 3E 2E FF 33 31 FE 3E 3E:49
3330 FF 3C 12 FE 3E 2E BD 39:AD
3338 A2 01 01 BD 18 BD 32 A8:E0
3340 96 03 80 04 24 FC 8B 04:CC
3348 FE 3E 2E A7 00 08 FF 3E:56
3350 2E 5A 26 AE 39 86 90 B7:62
3358 3E 0F 86 E0 B7 C8 0B 86:C3
3360 02 B7 C8 05 FE 3E 3E B7:B7
3368 3E 3C 80 15 24 FC 8B 15:CF
3370 26 09 B6 3E 0F A7 00 4C:25
3378 B7 3E 0F B6 3E 3C B7 C8:B3
3380 04 8D 14 4C 26 E1 86 90:0E
3388 A7 00 FE 3E 2E A7 00 08:C0
3390 FF 3E 2E 7F C8 0B 39 B7:AD
3398 3E 3C 86 40 4A 26 FD B6:63
33A0 3E 3C 39 86 8F B7 3E 40:FD
33A8 86 E0 B7 C8 0B 86 01 B7:2E
33B0 C8 05 86 FF B7 3E 3C 80:03
33B8 14 24 FC 8B 14 26 0A B6:B9
33C0 3E 40 B7 C3 CA 4A B7 3E:01
33C8 40 B6 3E 3C B7 C8 04 8D:80
33D0 0C 4A 26 E0 86 80 B7 C3:DC
33D8 CA 7F C8 0B 39 5F 5A 26:34
33E0 FD 39 FE 3E 43 BD E5 0C:63
33E8 81 2E 27 18 81 2C 27 41:03
33F0 F6 3E 42 C4 01 26 0C 7E:EB
33F8 38 4A 01 F6 3E 42 CA 01:C4
3400 F7 3E 42 39 6F 00 08 E6:0D
3408 00 C1 5A 27 21 7E 38 38:51
3410 BD 34 48 F6 3E 37 5A 26:24
3418 09 F6 3E 42 CA 02 F7 3E:80
3420 42 39 F7 3E 37 F6 3E 42:5D
3428 CA 04 F7 3E 42 39 09 20:A7
3430 0C 6F 00 09 E6 00 C1 5A:85
3438 27 0B 7E 38 38 C6 80 E7:4D
3440 00 FF 3E 43 39 08 20 F5:D6
3448 86 83 BD 37 80 86 E0 B7:9A
3450 C8 0B 86 01 B7 C8 05 B7:95
3458 3E 3C 80 13 24 FC 8B 13:CB
3460 26 09 B6 3E 40 A7 00 4C:56
3468 B7 3E 40 B6 3E 3C B7 C8:E4
3470 04 8D 11 BD 32 A8 D6 02:11
3478 F7 C8 04 8D 07 4C 26 D7:A0
3480 7F C8 0B 39 5F 5C 26 FD:69
3488 39 FE 3E 3A E6 00 6F 00:04
3490 08 A6 00 81 81 26 06 09:E5
3498 A7 00 08 6F 00 08 FF 3E:63
34A0 3E B6 3E 3F 84 1F 81 15:AA
34A8 26 E7 C1 81 26 04 09 E7:69
34B0 00 08 FC 3E 2A B6 3E 38:98
34B8 EC 40 4A 26 FB FC 3E 22:F3
34C0 2A 05 FC 3E 28 20 C5 FE:74
34C8 3E 3A B6 3E 38 EC 20 4A:FA
34D0 26 FB EC 13 E6 00 6F 00:75
34D8 09 A6 00 81 81 26 04 A7:82
34E0 01 6F 00 09 FF 3E 3E B6:AA
34E8 3E 3F 84 1F 4D 26 EA C1:3E
34F0 81 26 02 E7 01 B6 3E 38:BD
34F8 EC 40 4A 26 FB FC 3E 22:F3
3500 2A 07 FC 3E 28 EC 14 20:B3
3508 CB 39 B6 3E 42 84 F7 B7:6C
3510 3E 42 FE 3E 45 FF 3E 3E:7C
3518 A6 05 81 04 26 03 7E 36:0D
3520 B8 81 05 27 12 EE 00 A6:0B
3528 00 81 82 26 23 86 04 FE:D4
3530 3E 3E A7 05 7E 36 9A 7E:F4
3538 37 87 01 01 27 03 01 20:0B
3540 D4 B6 3E 42 16 84 08 4D:F9
3548 26 05 CA 10 F7 3E 42 39:B5
3550 FE 3E 3E A6 02 4D 27 03:99
3558 7E 35 6D BD 32 A8 96 02:4F
3560 80 40 24 FC 8B 40 81 02:2E
3568 26 03 7E 36 43 FE 3E 3E:9A
3570 A6 05 EE 00 6F 00 FF 3E:45
3578 50 BD 36 27 E6 00 C1 80:91
3580 26 03 7E 34 10 C1 82 27:55
3588 AB FF 3E 52 16 84 01 4D:22
3590 27 08 CE FF FF FF 3E 4C:84
3598 20 06 CE 00 01 FF 3E 4C:7E
35A0 17 84 02 4D 27 08 CE FF:E6
35A8 E0 FF 3E 4E 20 06 CE 00:5F
35B0 20 FF 3E 4E 17 FE 3E 52:50
35B8 FC 3E 4C E6 00 5D 27 13:03
35C0 FE 3E 52 FC 3E 4E E6 00:FC
35C8 5D 27 04 88 03 20 1D 88:D8
35D0 02 20 19 FE 3E 52 FC 3E:03
35D8 4E E6 00 5D 27 04 88 01:45
35E0 20 0A FE 3E 52 E6 00 5D:FB
35E8 27 02 20 DF FE 3E 3E A7:49
35F0 05 FE 3E 50 BD 36 27 FF:AA
35F8 3E 2C FE 3E 3E FF 36 04:1D
3600 FE 3E 2C FF 3C 12 FE 3E:F1
3608 3E A6 04 4C 81 9C 26 02:79
3610 86 90 A7 04 FE 3E 2C A7:D0
3618 00 B6 3E 42 8A 08 B7 3E:BD
3620 42 FE 3E 3E 7E 35 37 4D:F3
3628 26 05 FC 3E 48 20 13 81:61
3630 01 26 05 FC 3E 4A 20 0A:DA
3638 81 02 26 04 EC 1F 20 02:DA
3640 EC 21 39 EC 02 FF 37 9B:05
3648 09 09 EE 00 7E 37 9A FE:4D
3650 3E 3E EE 02 6F 00 EC 20:E7
3658 A6 00 81 80 26 08 FE 3E:11
3660 3E 6F 02 7E 34 10 81 82:74
3668 26 0C 6F 00 B6 3E 42 84:5B
3670 FE B7 3E 42 20 03 4D 27:CC
3678 08 FE 3E 3E 6F 02 7E 37:A8
3680 8F 01 86 5A A7 00 FF 3E:54
3688 54 FE 3E 3E EC 02 FF 36:F1
3690 95 FE 3E 54 FF 3C 14 7E:F2
3698 37 8F B6 3E 32 8B 05 19:95
36A0 B7 3E 32 B6 3E 31 89 00:D5
36A8 19 B7 3E 31 B6 3E 30 89:EC
36B0 00 19 B7 3E 30 BD 32 00:2D
36B8 86 E0 B7 C8 0B 86 01 B7:2E
36C0 C8 05 FE 3E 3E A6 04 84:75
36C8 0F 4C 5F CB 10 4A 26 FB:00
36D0 A6 04 4C 81 A0 27 0F A7:F4
36D8 04 EE 00 A7 00 F7 C8 04:5C
36E0 FE 3E 3E 7E 35 37 86 05:EF
36E8 A7 05 EE 00 86 81 A7 00:48
36F0 7F C8 0B FE 3E 3E 7E 38:82
36F8 44 FF 00 00 FE 3E 3E 39:F6
3700 B6 3E 56 4D 26 18 FE 3E:11
3708 43 FC 3E 58 FF 3E 56 86:EE
3710 FF B7 3E 5A 86 E0 B7 C8:33
3718 0B 86 02 B7 C8 05 B6 3E:0B
3720 5A 8B 0C B7 C8 04 B7 3E:69
3728 5A FE 3E 56 6F 00 FC 3E:95
3730 58 A6 00 81 5A 26 12 EC:FD
```

1つのゲームを作り上げることは難しいことだと思います．P.S. FP-1100のユーザーのみなさん，がんばって！　(It's a)

MAD BALL マシン語 リスト

```
3738 20 C6 82 E7 00 F6 3E 42:C5
3740 C4 FE F7 3E 42 20 25 01:7F
3748 01 81 81 26 08 BD 39 B4:DB
3750 BD F0 18 20 E8 81 5B 26:CF
3758 02 20 E2 4D 27 06 C6 82:C6
3760 E7 00 20 D9 C6 82 E7 00:0F
3768 7E 38 65 01 7F C8 0B 7F:ED
3770 3E 56 39 00 00 00 00 00:CD
3778 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3780 B7 3E 40 FE 3E 43 39 A6:93
3788 02 4D 27 03 7E 36 4F FE:7A
3790 3E 3E EC 06 BC 3E 2E 7E:14
3798 35 3C FF 3C 14 7E 35 6D:E0
37A0 E6 00 08 FF 3E 10 FE 3D:76
37A8 40 E7 00 08 FF 3D 40 FE:A9
37B0 3E 10 4A 26 EB 39 7E 38:98
37B8 86 86 0A CE C2 4A A7 00:97
37C0 A7 40 08 8C C2 56 26 F6:AF
37C8 CE C2 6A FF 3D 40 CE 3D:81
37D0 42 86 05 BD 37 A0 CE C2:F1
37D8 71 FF 32 97 BD 32 8F CE:85
37E0 C3 7D FF 32 97 CE C2 72:0A
37E8 FF 3D 40 CE 3D 47 86 04:58
37F0 BD 37 A0 F6 3E 36 B6 3E:F2
37F8 31 8B 01 19 B7 3E 31 B6:B2
3800 3E 30 89 00 19 B7 3E 30:35
3808 5A 26 EB 86 E0 B7 C8 0B:5B
3810 BD 32 A8 96 02 80 05 24:D8
3818 FC 8B 05 B7 C8 05 96 03:A9
3820 B7 C8 04 CE 08 00 09 26:88
3828 FD BD E5 0C 4D 27 E1 7F:7F
3830 C8 0B BD 38 7D 7E 30 2D:20
3838 5D 27 06 FF 3E 43 7E 34:BC
3840 10 7E 34 3D 7A 3D 4B 7E:7F
3848 35 37 81 5A 26 0D F6 3E:AE
3850 42 C4 40 26 03 7E 33 FB:1B
3858 7E 34 03 F6 3E 42 C4 BF:AE
3860 F7 3E 42 20 36 FF 3E 56:60
3868 B6 3E 42 8A 40 B7 3E 42:37
3870 39 BD 32 84 CE 00 00 09:83
3878 26 FD 7E 30 35 B6 3E 36:30
3880 4C 19 B7 3E 36 39 B6 3D:BC
3888 4B 4D 27 03 7E 31 03 CE:42
3890 F0 00 09 26 FD BD F4 7F:4C
3898 7E 37 B9 81 2D 27 03 7E:C4
38A0 34 03 7F C3 D5 20 F8 CE:34
38A8 C1 00 FF 3E 3E CE 3D 80:C7
38B0 C6 08 A6 00 B7 3E 3C F7:9C
38B8 3E 3D 46 5A 26 FC 24 04:65
38C0 86 4C 20 01 4F FF 3E 2C:AB
38C8 FE 3E 3E A7 00 08 FF 3E:66
38D0 3E FE 3E 2C F6 3E 3D 5A:71
38D8 26 D8 08 FF 3E 2C 8C 3D:38
38E0 DF 26 CD CE 00 00 09 26:CF
38E8 FD 86 9B CE 3D E0 FF 3E:46
38F0 3E CE C3 E0 A7 00 4A 81:21
38F8 8F 26 02 86 9B FF 3E 2C:41
3900 CE 18 00 09 26 FD FE 3E:4E
3908 3E E6 00 08 FF 3E 3E FE:A5
3910 3E 2C E7 00 08 FF 3E 2C:C2
3918 8C C4 00 26 D7 BD E5 0C:FB
3920 4D 27 FA CE C1 00 A6 00:A3
3928 81 4C 26 04 86 4E A7 00:72
3930 08 8C C4 00 26 F0 CE 00:3C
3938 00 BD 34 4D CE 80 00 09:95
3940 26 FD 39 7F 3E 37 BD 32:3F
3948 84 CE C2 66 FF 3D 40 CE:C4
3950 3D 4C 86 0A BD 37 A0 CE:7B
3958 C2 A5 FF 3D 40 CE 3D 56:44
3960 86 0C BD 37 A0 B6 3E 30:4A
3968 B0 3E 33 25 2B 26 14 B6:61
3970 3E 31 B0 3E 34 25 21 26:FD
3978 0A B6 3E 32 B0 3E 35 25:78
3980 17 27 15 B6 3E 30 B7 3E:6C
3988 33 B6 3E 31 B7 3E 34 B6:37
3990 3E 32 B7 3E 35 BD 32 45:CE
3998 BD E5 0C 81 53 26 F9 7E:1F
39A0 30 1A 6F 02 EC 04 FF 3E:E8
39A8 2E 39 CE 08 00 FF 31 56:C3
39B0 7F 3E 56 39 FE 31 56 FC:CD
39B8 3E 12 26 03 CE 00 40 FF:86
39C0 31 56 39 00 00 00 00 00:C0
39C8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
39D0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
39D8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
39E0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
39E8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
39F0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
39F8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A08 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A10 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A18 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A20 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A28 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A30 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A38 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A40 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A48 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A50 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A58 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A60 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A68 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A70 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A78 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A80 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A88 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A90 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A98 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AA0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AA8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AB0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AB8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AC0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AC8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AD0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AD8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AE0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AE8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AF0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AF8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B08 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B10 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B18 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B20 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B28 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B30 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B38 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B40 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B48 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B50 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B58 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B60 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B68 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B70 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B78 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B80 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B88 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B90 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B98 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BA0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BA8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BB0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BB8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BC0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BC8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BD0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BD8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BE0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BE8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BF0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BF8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C08 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C10 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C18 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C20 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C28 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C30 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C38 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C40 18 18 3C 5A BD A5 BD A5:8A
3C48 FF A5 FF 99 99 FF A5 FF:78
3C50 18 18 18 18 18 18 18 18:C0
3C58 A5 5A A5 5A 5A A5 5A A5:FC
3C60 24 5A A5 5A 5A A5 5A 24:FA
3C68 00 5A A5 5A 5A A5 5A 00:B2
3C70 00 18 24 5A 5A 24 18 00:2C
3C78 00 00 24 18 18 24 00 00:78
3C80 00 00 00 18 18 00 00 00:30
3C88 00 00 24 18 18 24 00 00:78
3C90 00 42 24 18 18 24 42 00:FC
3C98 81 42 24 18 18 24 42 81:FE
3CA0 81 42 24 00 00 24 42 81:CE
3CA8 81 42 00 00 00 00 42 81:86
3CB0 81 00 00 00 00 00 00 81:02
3CB8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3CC0 3C 7E FF FF FD F9 72 3C:5C
3CC8 3C 7E FF FD F9 F9 7E 3C:62
3CD0 3C 7E F9 F9 FD FF 7E 3C:62
3CD8 3C 72 F9 FD FF FF 7E 3C:5C
3CE0 3C 62 F3 FF FF FF 7E 3C:48
3CE8 3C 46 CF FF FF FF 7E 3C:08
3CF0 3C 4E 9F BF FF FF 7E 3C:A0
3CF8 3C 7E 9F 9F BF FF 7E 3C:70
3D00 3C 7E FF BF 9F 9F 7E 3C:70
3D08 3C 7E FF FF BF 9F 4E 3C:A0
3D10 3C 7E FF FF FF CF 46 3C:08
3D18 3C 7E FF FF FF F3 62 3C:48
3D20 3C 42 81 81 81 81 42 3C:00
3D28 3C 00 81 81 81 81 00 3C:7C
3D30 18 00 00 81 81 00 00 18:32
3D38 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3D40 C3 5E 22 2F 2E 35 33 87:8F
3D48 11 10 10 03 27 21 2D 25:CE
3D50 00 00 2F 36 25 32 30 35:21
3D58 33 28 00 07 33 07 00 2B:C7
3D60 25 39 FF 00 FF 00 FF 00:5B
3D68 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
3D70 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
3D78 FF 00 FF 00 FF 00 FF 01:FD
3D80 03 B9 F3 E0 02 98 F3 30:4C
3D88 02 B9 93 38 02 FB FB 38:B6
3D90 02 FB 1B 38 06 BB 1B 38:64
3D98 06 BB 3B 30 0E BB 3B E0:10
3DA0 00 00 00 00 F8 7C 7C E0:D0
3DA8 CC FE FE 60 CE CE CE 60:F2
3DB0 CE CE CE 60 CE CE CE 60:94
3DB8 CC CE CE 60 F8 CE CE 60:BC
3DC0 CC CE CE 62 CE CE CE 62:96
3DC8 CE CE CE 62 CE CE CE F6:2C
3DD0 CC FE FE FE F8 78 78 FE:AC
3DD8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3DE0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3DE8 00 30 35 33 28 00 21 2E:0F
3DF0 39 00 2B 25 39 00 01 00:C3
3DF8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3E00 33 23 2F 32 25 28 29 0D:3A
3E08 33 23 33 23 25 2E 25 9C:C0
3E10 3E 0F FF C0 00 00 00 00:0C
3E18 00 00 00 00 83 C0 7C 41:00
3E20 00 12 3C DF FE 00 C3 00:EE
3E28 C3 21 FF EC C2 8B 3C 18:70
3E30 00 00 10 00 00 00 01 03:14
3E38 04 01 C1 21 00 00 3C 12:35
3E40 83 C8 08 C3 C6 3C 00 00:18
3E48 FF DF FF E1 00 01 00 20:DF
3E50 C2 AC C2 8B C3 6B 00 26:0F
3E58 FF E0 00 00 FF 00 FF 00:DD
```


「PiO特製オリジナルTシャツ」限定販売のお知らせ

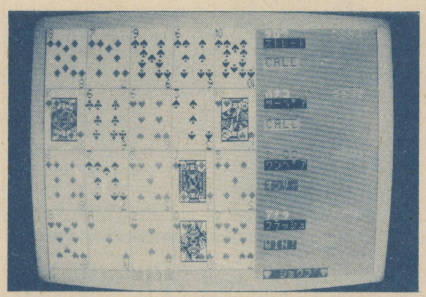
PiO編集部では，マイコン・ゲームの情報誌"月刊PiO"の創刊を記念して，オリジナルTシャツを作りました．この記念Tシャツを先着100名の方に通信販売でのみ，限定販売いたします．サイズはL判のみです．カラーは白(イラストは赤)，黄(イラストは黒)，青(イラストは白)の3色です．ご希望のカラーを明記のうえ，現金書留で下記宛，お早目にお申し込みください．

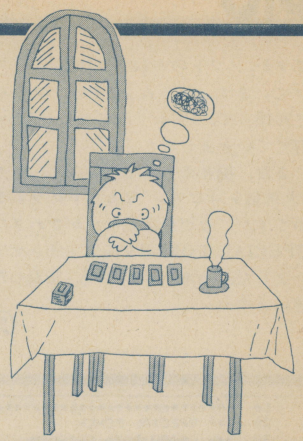
締め切り：6月18日（当日消印有効）
記念特価：1800円（送料含む）
申し込み先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F ㈱工学社内「PiO記念Tシャツ」係

FP-1100
BASIC

SPECIAL POKER

スペシャル・ポーカー





■ジョニーあんこば

ある日曜日の朝，悪友のタロウ君から電話があり，ポーカーをやろうと誘われました．ギャンブルはいけないことだけど，タロウ君の誘いは断われません．しかたなくタロウ君の家へ行くと，なんと悪友のハナコさんとジロウ君までが，あなたが来るのを待っていました．

入力方法

まず**リスト1**のグラフィック・データ用プログラムを入力し，テープにセーブします．次に**リスト2**のメイン・プログラムを入力し，グラフィック・データ用プログラムのすぐ後にセーブして終了です．

どちらも長いプログラムなので，根気よく間違わないように頑張って入力してください．なお，セーブするときのファイル名は自由に付けてください．

遊び方

完成したテープを再生状態にして，**LOAD**，**R**とすると，自動的に2つのプログラムを読み込み，ゲームが始まります（このときディスクはつながないでください）．

そしてデモが表示された後，**SPACE**キーを押すとゲームがスタートします．まず初めにカード・チェンジの回数を聞いてくるので，1回なら**1**，2回なら**2**とキーインします．すると親決めが行なわれ，勝負が始まります．

カードの強さは，数字，マークの順に判断され，数字ではAが1番強く，あとは大きい順になり，マークは♠，♥，◆，♣の順で，役の強さの場合もこのように判断されます．また最初の持ち金は，1人250ドルずつです．

親が決まると親の名前が赤く表示され，カードが配られます．そしてアナタのカードだけがオープンされ，親から順にカード・チェンジを行ない，アナタのところに"CHANGE!"と表示されたら，残すカードの番号のキーを押し，**RETURN**か**ENTER**を押してください．カードは3枚まで換えられます．また，残すカードの番号を間違えて押した場合には，**C**を押すとクリアされます．

全員のチェンジが終了すると役が判定され，親の次の人からBET（掛け金）を始め，アナタのところに"**カケテン**"と表示されたら勝負を降りるときは**RETURN**または**ENTER**，勝負に出るときは数字キーで掛け金を入力してから**RETURN**または**ENTER**と入力します．なお，それまでの掛け金の最高値より少ないと，降りたことになるので注意してください．また，役がない場合は自動的に参加料1ドルを支払うだけで，勝負には参加できません．さらに途中で降りることもできますが，そのときは今までの掛け金が取られてしまいます．そして子が3人とも降りてしまった場合には，役がなくても親の勝ちとなります．

掛け金がそろうと，全員のカードがオープンされ，役名が表示されます．そして勝負した人の中で一番強い役の人が勝ちとなり，全員の掛け金の合計がその人の持ち金に加えられ，次から親になります．また同役の場合には，その役を作っているカードの強さで勝者が決まります．

掛け金のリミットは100ドルまでで，誰かの持ち金が100ドルより少なくなるとゲーム・オーバーとなります．**表1**に役の強さの順番をまとめておきます．

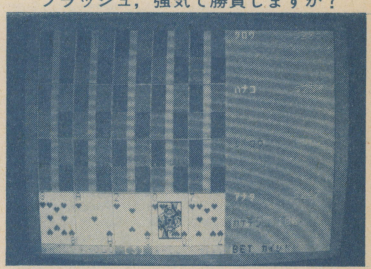
表1　役の強さの順番

順位	役　名
1	ロイヤル・ストレートフラッシュ
2	ストレート・フラッシュ
3	フォーカード
4	フル・ハウス
5	フラッシュ
6	スリーカード
7	ストレート
8	ツーペア
9	ワン・ペア

プログラムの説明

このゲームの最大の面白さは，人間もコンピュータもそれぞれポーカーフェイスを使えるということです．もちろんコンピュータ同士で掛け金のせり合いもします．人間が掛け金を急に上げると，コンピュータ側はあっさり降りてしまうこともあるし，もっと掛け金を上げてくることもあります．

フラッシュ，強気で勝負しますか？



いろいろなアルゴリズムを取り入れ，絵札などのグラフィック・データも入れたら，プログラムが2つになってしまいました．けれどもその長さにめげず，あなたの好みで味付けなさってはいかがでしょうか．改良のために，メイン・プログラムの各サブルーチンの内容を**表2**に，主要変数を**表3**に，変更点を**表4**にまとめておきます．

表2　サブルーチン表

行番号	機　能	パラメータ	結果
4000	コンピュータの掛け金	W	KIN(W)
	思考		KSY(W)
4500	人間の掛け金	なし	KIN(4)
	入力		KSY(4)
5000	人間のカード・チェンジ	なし	NB(N)
6000	コンピュータのカード・チェンジ思考	W	NB(N)
7000	役判定	W	FL
			YAK$
8500	カード・シャッフル	なし	CN(CT)
10000	カード表示	W	なし
		N	
		A	

おわりに

なぜかスペードのクイーンの顔が他のクイーンより大きくなってしまいましたが，気にしないでください．デモのときに描かれる顔は，筆者の自画像です．実物の方がカッコイイと思っております．ウーン，自己満足！　PiO No.3のGALAXY-RATSも僕の作品ですが，今回は都合により，ペン・ネームでの登場です．

我がクラスには，FPのユーザーがなんと4人もいます．本体の台数ではクラスNo.1

ですが，ソフトの本数ではPCシリーズに負けています．皆さんもFPのソフトをどんどん作って，PCシリーズに負けないFPを育てていきましょう．

また，現在オール・マシン語のゲーム，“大東京トロピアン”なるプログラムを制作中ですが，なぜか浮気の虫がさわぎだし，SPECIAL POKERを先に完成させてしまいました．出来上がったら，発表したいと思います．

表3　変数表

変数名	内　容
CN(1)～(52)	カード
OY	親
P(1)～(4)	持ち金
MC(1,1)～(4,5)	持ちカード
CT	カード・カウンタ　1→52
KIN(1)～(4)	掛け金
FL	役点
YFL(1)～(4)	それぞれの役点
YAK$	役名
YNA$(1)～(4)	それぞれの役名
KMA	場での最高掛け金
KSY(1)～(4)	勝負フラグ　0→降りてない　1→降りた

表4　変更点

内　容	変更場所
持　ち　金	20、9630行の250を変える． 必ず100より大きくする．
役の強さ	7062、7210、7220、7230、7280、7310、7350、7440、7450行にある、100、200、…、900等の値． 必ず100から900の100の倍数にする．
コンピュータが降りるか、勝負に出るかの確率	4130～4170行の Rの値　大　勝負に出る率が高くなる 　　小　勝負に出る率が低くなる Oの値　大　降りる率が高くなる 　　小　降りる率が低くなる．

リスト1 Special Poker Graphic Data BASICリスト

```
   10 '****************************
   20 '*** SPECIAL POKER          ***
   30 '*** GRAPH DATA PROGRAM     ***
   40 '*** SANYA SOFT WARE inc.   ***
   50 '****************************
   60 DEFCHR$(&HE0)="2222223E22221C00"
   70 DEFCHR$(&HE1)="3E1008040221C00"
   80 DEFCHR$(&HE2)="1C2202040B043E00"
   90 DEFCHR$(&HE3)="04043E24140C0400"
  100 DEFCHR$(&HE4)="1C2202023C203E00"
  110 DEFCHR$(&HE5)="1010100804023E00"
  120 DEFCHR$(&HE6)="6496949494946400"
  130 DEFCHR$(&HE7)="2629292929692600"
  140 DEFCHR$(&HEC)="001C086B7F3E1C08"
  150 DEFCHR$(&HED)="000B1C3E7F7F3600"
  160 DEFCHR$(&HEE)="1C086B7F2A1C1C0B"
  170 DEFCHR$(&HEF)="00000000103B7CFE"
  180 DEFCHR$(&HF0)="D6103B0000000000"
  190 DEFCHR$(&HF1)="0000000006CFEFE"
  200 DEFCHR$(&HF2)="7C3B100000000000"
  210 DEFCHR$(&HF3)="00000000103B7CFE"
  220 DEFCHR$(&HF4)="7C3B100000000000"
  230 DEFCHR$(&HF5)="0000000010383854"
  240 DEFCHR$(&HF6)="FED6103B00000000"
  250 DEFCHR$(&HF7)="0000000001C086B"
  260 DEFCHR$(&HF8)="7F3E1C0800000000"
  270 DEFCHR$(&HF9)="00000000008B1C3E"
  280 DEFCHR$(&HFA)="7F7F3600000000"
  290 DEFCHR$(&HFB)="000000001C086B7F"
  300 DEFCHR$(&HFC)="2A1C1C0800000000"
  310 DEFCHR$(&HFD)="1824040404040E00"
  320 DEFCHR$(&HFE)="1A242A2222221C00"
  330 DEFCHR$(&HFF)="2224283028242200"
  340 '――― ショキ 1
  350 SCREEN0:WIDTH40:CLEAR300,&HFFFE:DIMAA%(98),CN(52),YH(5),P(4),MC(4,5),JN%(98),J1%(194),J2%(194),J3%(194),J4%(194),Q1%(194),Q2%(194),Q3%(194),Q4%(194),K1%(194),K2%(194),K3%(194),K4%(194)
  360 COLOR6,,,1:PRINTCSR(8,10)"**** SPECIAL POKER ****"
  370 COLOR3:PRINTCSR(13,13)"JUST A MOMENT"
  380 COLOR4:PRINTCSR(11,16)"PUSH PLAY BUTTON !"
  390 RESTORE650:FORI=0TO98:READAA%(I):NEXT
  400 RESTORE690:FORI=0TO98:READJN%(I):NEXT
  410 RESTORE730:FORI=0TO194:READJ1%(I):NEXT
  420 RESTORE780:FORI=0TO194:READJ2%(I):NEXT
  430 RESTORE830:FORI=0TO194:READJ3%(I):NEXT
  440 RESTORE880:FORI=0TO194:READJ4%(I):NEXT
  450 RESTORE930:FORI=0TO194:READQ1%(I):NEXT
  460 RESTORE980:FORI=0TO194:READQ2%(I):NEXT
  470 RESTORE1030:FORI=0TO194:READQ3%(I):NEXT
  480 RESTORE1080:FORI=0TO194:READQ4%(I):NEXT
  490 RESTORE1130:FORI=0TO194:READK1%(I):NEXT
  500 RESTORE1180:FORI=0TO194:READK2%(I):NEXT
  510 RESTORE1230:FORI=0TO194:READK3%(I):NEXT
  520 RESTORE1280:FORI=0TO194:READK4%(I):NEXT
  530 RESTORE1330:FORI=&H1DBF TO&H1DC3:READA:POKEI,A:NEXT
  540 RESTORE1340:FORI=&H1DA4 TO&H1DB0:READA:POKEI,A:NEXT
  550 COLOR6,,,4:CLS
  560 PRINTCSR(10,2)"··· KEY FUNCTION ···"
  570 COLOR2:PRINTCSR(5,5)"[CARD CHANGE]
  580 COLOR7:PRINTCSR(8,7)"[1]~[5] ····· ノコス カード"
  590 PRINTCSR(8,9)"[C] ·············· ヤリナオシ"
  600 COLOR2:PRINTCSR(5,12)"[BET]
  610 COLOR7:PRINTCSR(8,14)"[0]~[9] and [RETURN] or [ENTER]
  620 PRINTCSR(8,16)"オリルトキハ [RETURN] or [ENTER]
  630 COLOR0,2:PRINTCSR(8,19)"NOW LOADING MAIN PROGRAM":COLOR0,0:BEEP
  640 LOAD,R
  650 DATA29555,29555,29555,23387,-4773,-4627,0,-21248,-21075,-11566,-10542,-10538,0,15616,15677,-13622,-14646,-14650,0,-19712,-19533,-9510,-10534,-10538,0,-4352,-4113,-6169,-25,-1
  660 DATA0,-4864,-4627,-15421,-61,-1,0,-3328,-3085,-26215,-103,-1,0,-256,-1,16962,-190,-1,0,32512,32639,6168,-488,-258,0,16128,16191,-9253,-805,-772
  670 DATA4666,29440,18,16986,0,0,4923,26128,16191,-23131,-859,-772,0,32512,32639,9252,-476,-258,0,-256,-1,-6169,-25,-1,0,-256,-1,-15421,-61,-1
  680 DATA0,-256,-1,-32383,-127,-1,0,0,0,0,0
  690 DATA-256,0,255,-32512,0,127,0,0,127,0,-32768,127,0,0,63,0,-32768,127,0,0,31,-32254,-32766,127,0,0,15,32597,-32641,127
  700 DATA0,-32768,-32625,-27774,-32621,126,0,0,-32625,21885,-32683,126,0,-32768,-32625,-70,-32513,126,0,0,-32625,-10411,-32553,126,0,-32768,-32625,-21590,-32597,126
  710 DATA0,-16384,16463,32017,-32711,127,0,-32768,-32609,32514,-32697,127,0,0,127,-25578,-32740,127,0,-32768,-32577,-24287,-32735,127,0,0,1,16191,-32705,0
  720 DATA0,-512,0,255,-256,0,0,0,0
  730 DATA-4113,-4113,-4113,-22016,-29184,-20818,0,-14592,-14393,32001,1793,22391,0,-32000,-31869,257,1793,22391,0,256,257,-4639,-28947,-20818,0,10496,10537,11553,1581,22134,0,-4352,-4113,-4639,-29203,-21075,0,-14592,-14393,-6432
  740 DATA1766,22134,0,32512,32639,6168,1560,22134,0,32512,32639,-127,-29441,-21332,0,7680,7838,0,-15872,-15677,0,-32768,-32639,-17152,-30464,-30327,0,12288,12345,-9343,1153,1140,0,8192,9269,-9343,1153,21716,0,0
  750 DATA2058,0,0,-20304,0,0,-10022,-256,3839,20046,0,256,4437,21760,15360,-17219,0,15360,15805,-22016,-32768,-30550,0,28672,29298,-256,255,7003,0,0,3341,0,0,4176,0,8192,10795,-9343,1153,9388
  760 DATA0,8192,8238,-9343,3201,3228,0,-28416,-28271,-17152,256,385,0,17152,17347,0,30720,30841,0,12544,13621,-127,-257,-258,0,24576,27246,6168,-488,-258,0,24576,27246,26375,-7321,-7197,0,-20224,-19019,-18553
  770 DATA-2121,-2057,0,24576,27246,-19324,-27468,-27500,0,28928,30069,-18553,-32585,-32640,0,-8192,-5394,-32640,-16000,-15935,0,-8192,-5394,-16768,-7296,-7197,0,28928,30069,21760,-2304,-2057,0,0,0
  780 DATA-20946,11822,11950,-171,-427,-258,0,17408,21845,32512,-27904,-27649,0,16384,23131,0,256,511,0,16384,21075,31608,379,511,0,26624,27243,6936,-31973,-31745,0,6144,6683,-1032,-14597,-14594,0,6144,-9509,31608
  790 DATA-4485,-4354,0,14336,14907,28784,-7312,-7197,0,18432,19019,1799,-15609,-9253,0,0,-3855,-256,-14593,-10538,0,0,20062,-32768,-14208,-14136,0,0,-32355,32512,-8128,-6940,0,0,16494,13056,33,5140,0,0
  800 DATA-15634,-8704,222,5621,0,0,18030,4626,18,10991,0,0,19565,32597,85,21215,0,0,19195,-342,170,12982,0,0,21751,18504,72,25206,0,0,-22353,31488,123,17271,0,0,10280,-13312,132,630
  810 DATA0,1792,10023,-512,2,-32327,0,4864,4883,256,1,29306,0,25344,27499,-256,255,3983,0,-15616,-9253,-7968,4832,21202,0,-14592,-14393,3598,7182,23772,0,30464,30591,-8674,6366,23515,0,25344,25471,-8417
  820 DATA6367,22744,0,-16128,-15873,-10216,5848,22230,0,-32768,-32513,-8674,734,19146,0,-32768,-32513,0,512,23258,0,-14080,-13825,-512,8704,-21846,0,32512,32639,-86,29866,29813,0,0,0
  830 DATA-8289,-24673,-24609,32554,-4310,-4097,0,16128,16319,-16512,-14464,-14337,0,9216,9252,0,-32000,-31745,0,8192,-21846,-17092,189,254,0,8192,-18497,-27372,-32107,-32002,0,0,-14129,-17092,-14659,-14594,0,4096,-10281,-21460
  840 DATA28332,28286,0,0,16962,17152,15360,-17220,0,4096,-25701,-16896,4224,20817,0,0,4762,-16128,1089,17733,0,0,915,-256,2238,-13622,0,0,2602,32272,84,17990,0,0,4923,32272,60,-9510,0,0
  850 DATA4666,29440,18,16986,0,0,4923,24832,97,-15654,0,0,4666,25345,35,16986,0,0,16986,-14720,196,18524,0,0,17243,-31232,134,-14116,0,0,16986,-12800,72,18524,0,0,23387,32264,60,-14116
  860 DATA0,0,25186,32264,42,20564,0,4096,21331,-256,125,-16183,0,8192,-23902,-32000,130,18521,0,2048,-30070,32000,2049,-9767,0,15360,15677,-15872,0,16962,0,30208,30334,13620,2101,-5141,0,25344,25471,-17092
  870 DATA189,5107,0,16640,16767,-22232,1193,-4611,0,0,127,-17092,1213,21845,0,-16128,-15873,0,9216,9252,0,-7424,-7169,-767,-1023,-771,0,-2304,-2049,-428,-1708,-1541,0,0,0
  880 DATA-16834,15934,16062,-22016,-4608,-4370,0,31744,31869,32512,-14592,-14393,0,14336,14395,0,-14592,-14393,0,6144,23130,28431,-21649,-21589,0,6144,23130,27146,362,257,0,6144,23387,28431,10607,10537,0,6144,23130,-4337
  890 DATA28399,28270,0,-26624,-26472,-12272,1744,-31098,0,1024,18247,12032,7215,23644,0,5120,-16706,5632,4112,-12080,0,2048,-22344,14592,9,17476,0,4096,-19525,-512,198,19291,0,0,-23894,14850,58,-13606,0,0
  900 DATA-23894,-14846,198,17757,0,0,-23637,-17920,58,-14883,0,0,21082,-17120,61,17757,0,0,-23878,-17148,188,19034,0,0,-23621,23808,92,-14891,0,0,-23878,25408,99,17749,0,0,21339,23616,92,17749
  910 DATA0,0,-11558,32512,2147,-12835,0,0,8738,-25600,4240,5405,0,2048,2827,26624,10248,32125,0,14336,14906,-3072,8436,-7454,0,24576,24929,2824,6411,6425,0,30208,30326,-2064,6391,23130,0,-27648,-27500,-2320
  920 DATA6390,-9510,0,-32768,-32640,22096,6230,23130,0,-11008,-10795,-2320,6390,23130,0,-7424,-7197,0,7168,7388,0,-7424,-7197,-512,15872,16062,0,30464,30583,21760,31744,31869,0,0,0
  930 DATA32639,32639,32639,-18553,-4185,-4113,0,15616,15677,28431,-14513,-14393,0,6144,6746,27146,-31926,-31869,0,2048,2602,-8417,159,0,0,2048,2602,-24801,10399,10280,0,2048,2602,2313,-4343,-4113,0,6144,6746,17990
  940 DATA-14522,-14393,0,6144,-25958,-8000,-17184,-17220,0,18432,-13622,16160,63,16705,0,8192,-19790,-24817,2207,2570,0,0,538,20230,25615,25957,0,0,570,30466,11271,11693,0,0,610,31488,6147,6874,0,0
  950 DATA2698,1792,24579,25828,0,0,-413,-256,-7937,-5141,0,25344,27499,-9253,-14629,-10538,0,25344,27499,-9253,-14629,-10538,0,1792,-10281,-256,255,-2057,0,1536,9767,-8192,192,20561,0,6144,22619,-8704,192,16454
  960 DATA0,13312,-19275,-4544,224,16476,0,9728,-22874,-3488,240,16472,0,4096,20560,-1552,1273,19789,0,0,-32126,-1020,4860,21331,0,15616,15677,1795,6151,22873,0,-7424,-7197,25186,6242,22618,0,-2304,-2057,-28528
  970 DATA4240,20564,0,5120,5140,-1544,4345,20564,0,0,0,-1032,4345,20564,0,-16128,-15935,22096,6226,22618,0,-7424,-7197,-2320,-17166,-17220,0,-2304,-2057,-4639,
```

リスト1 Special Poker Graphic Data BASICリスト

```
-283,-258,0,0,128
  980 DATA-1,-1,-1,-8674,-8034,-4113,0,-27904,-27649,-17091,-8131,-4113,0,256,511,10280,-4056,-2313,0,256,511,15420,-4036,-2313,0,768,895,9508,-4059,-2826,0,18176,18303,15160,-4039,-2826,0,12032,-20545,-31872
  990 DATA-10110,-10024,0,16128,-16449,-17000,-30532,-30552,0,16128,16191,32256,4478,20817,0,3840,-12337,-22016,682,16962,0,13056,-19533,-11008,469,16705,0,-25344,-25187,-256,-32641,-32637,0,2560,10922,32520,12316,13364,0,9472
  1000 DATA13621,15872,-14328,-13622,0,9216,13749,-256,2174,2570,0,9216,30326,-15616,4162,21589,0,2048,10922,-15616,9282,28270,0,4096,20560,-256,9342,-21331,0,4864,21331,31744,-23536,-21332,0,3072,11308,-496,20536,21589
  1010 DATA0,256,449,-256,-17922,-17991,0,-32768,-32126,-21760,-13141,-12851,0,16384,16962,21760,-4011,-3085,0,-30720,-30070,32256,-898,-772,0,4352,4373,-17127,-963,-515,0,6912,6939,-16127,-3007,-2563,0,3840,12143,-9188
  1020 DATA-7524,-7426,0,3840,12143,-23516,-16220,-16130,0,3840,28655,15420,-32708,-32513,0,3840,28655,5140,-32748,-32513,0,1792,-2057,-16964,-13892,-13825,0,1792,-2057,31608,-135,-1,0,0,0
  1030 DATA7425,285,7453,-16964,-4164,-4097,0,768,6939,23836,-14500,-14337,0,768,7067,18954,-31926,-31745,0,256,7581,-8674,222,254,0,768,2891,-28142,-32110,-32002,0,1792,1895,27917,-15347,-14851,0,-32000,-31821,-11758
  1040 DATA-22510,-21830,0,-16384,-16164,0,6144,23130,0,24576,24679,-9472,-25381,-25444,0,0,-26472,9216,-8156,-7197,0,0,-24416,32512,-32641,-32640,0,6144,23130,-232,60,21591,0,11264,-21059,-496,56,-21845,0,16896
  1050 DATA17018,-768,253,9509,0,16640,16753,256,1,16986,0,0,-31564,32256,0,16986,0,0,16986,32256,0,8493,0,0,16986,-32768,-32128,-32114,0,0,-23388,-16640,17087,16990,0,0,21973,32520,13340,-19011
  1060 DATA0,0,10986,-232,6204,23130,0,256,257,-512,254,1285,0,1792,-14393,9216,36,6425,0,14592,14649,-9472,1755,1766,0,6144,23130,0,768,827,0,5376,21853,19272,-16056,-15923,0,8960,-23617,-18768
  1070 DATA-8016,-7962,0,16640,16767,18760,-16311,-12078,0,0,127,31608,-32645,-18247,0,-16128,-15873,21072,-16302,-10023,0,-7424,-7169,-17864,-16326,-10024,0,-2304,-2049,-17091,-32707,-18248,0,0,0
  1080 DATA-20992,14,3758,-8482,-4130,-4113,0,256,3501,-20850,-14450,-14393,0,256,1365,-23163,-14459,-14393,0,0,1622,20239,-21745,-21589,0,256,297,19211,267,257,0,-30976,-30809,-18938,10246,10280,0,-32512,-32367,-22263
  1090 DATA-4599,-4370,0,0,24684,-32768,-14848,-14650,0,0,-32621,16128,-16577,-16449,0,0,-32580,9216,7204,23644,0,0,127,5376,-20459,-20304,0,0,120,-12032,-32751,-32626,0,0,227,27136,2058,2169,0,0
  1100 DATA7389,-22008,8330,8615,0,0,10794,-27628,148,313,0,0,21589,10786,42,13299,0,0,-13105,21572,84,10922,0,0,-32612,10536,41,21588,0,1024,-31515,21776,81,14523,0,4096,4254,22016,80,199
  1110 DATA0,256,369,-29952,136,30,0,3328,3341,-22528,168,254,0,14336,14906,9216,36,317,0,-768,-515,-1024,252,457,0,25344,25443,256,0,1590,0,30464,30583,-27248,-32368,-32375,0,5120,5140,28000
  1120 DATA-7840,-7707,0,-32768,-32640,-11568,-32560,-32620,0,-11008,-10795,-3344,240,24682,0,-7424,-7197,-23135,-32607,-24406,0,-7424,-7197,30065,-32655,-20299,0,-2304,-2057,31611,123,28789,0,0,0
  1130 DATA28527,28527,28527,-256,-1793,-1029,0,-14592,-14393,-512,-1024,-771,0,-32000,-31869,0,-25088,-24930,0,256,257,-2314,19702,27756,0,10496,10537,22102,19030,27242,0,-4352,-4113,-2314,19190,27242,0,18176,18247,-18505
  1140 DATA19127,27242,0,-24832,-24673,-3085,19955,28013,0,768,771,3084,18444,26728,0,1024,-21268,-16384,16448,25957,0,0,21206,-4864,1197,1542,0,0,-23898,29440,1618,-2057,0,0,17484,32512,25181,25443,0,0
  1150 DATA18521,32574,24703,24937,0,0,20851,16640,24641,24937,0,6144,31615,23828,-32675,-31845,0,256,-15911,-17880,6330,-8450,0,1536,-31082,-32256,130,-30002,0,1536,-31082,-388,254,4762,0,17920,-14650,-512,186,8754
  1160 DATA0,24576,-4113,-12800,74,17765,0,8192,24672,-18688,181,19051,0,512,-22874,768,8194,13623,0,4608,5654,12336,-16336,-16192,0,-19968,-18762,-12337,-1585,-1543,0,20992,22102,-4627,-7443,-7454,0,20992,22102,28527
  1170 DATA-2193,-2057,0,20992,22102,27242,-27542,-27500,0,12800,13878,28527,-32657,-32640,0,30976,31097,0,-16128,-15935,0,16128,16319,32512,-7424,-7197,0,7936,-8225,-256,-2305,-2314,0,0,128
  1180 DATA32639,32639,32639,-256,-3841,-3085,0,-27904,-27649,-512,-6144,-5911,0,256,511,257,-31231,-26986,0,256,511,-16963,30141,32125,0,-32000,-31745,-22103,-21591,-21589,0,-14592,-14337,32125,-29827,-29813,0,-4352,-4097,13621
  1190 DATA-21707,-21589,0,32512,32639,-16192,29888,29812,0,-24832,-24673,-23392,928,1019,0,24832,26471,-10304,464,1285,0,24576,24937,-9280,-32552,-25444,0,-16384,-16164,-9024,220,27258,0,768,803,23616,92,-27402,0,16384
  1200 DATA24158,19781,77,-22035,0,0,7710,20544,64,-22035,0,0,224,23106,66,-27402,0,0,10607,23106,66,7,0,0,-27209,2562,2,30840,0,0,-27209,-19806,690,31354,0,0,10607,14850,-16326,-16188
  1210 DATA0,0,22110,15107,827,827,0,256,14649,-9469,1563,-31082,0,-32768,-24416,-5373,-31221,-6426,0,-16384,-16161,9477,-1787,-1543,0,11776,11822,771,-509,-258,0,-11008,-10795,-21332,-2132,-2049,0,-12032,-11823,-16706
  1220 DATA-7234,-7169,0,-11008,-10795,-27243,-15979,-15873,0,-20992,-16706,-16963,-32579,-32513,0,24832,26985,-32640,-32640,-32513,0,5888,6039,32512,-14080,-13825,0,3840,-12337,-256,-257,-258,0,0,0
  1230 DATA32623,28527,28543,-256,-1793,-1029,0,-14592,-14337,-512,31968,32125,0,-32000,-31745,-8192,13824,-18762,0,256,511,7453,541,19146,0,-32000,-31745,-9767,729,19146,0,-14592,-14337,-8482,5598,21973,0,-5888,-5639,-9767
  1240 DATA7641,24029,0,-6912,-6683,11308,7724,24286,0,7424,7453,-3840,4336,20945,0,1280,9573,-256,248,3983,0,256,8569,7936,28,3887,0,0,-12074,28416,15,14199,0,0,20689,30464,7,14207,0,0
  1250 DATA18634,-16640,128,25587,0,4096,21717,-16640,2239,-13589,0,6144,23258,-23296,6273,-25893,0,6144,23003,-23296,6273,23131,0,4096,21463,-768,2301,10923,0,0,-14641,-768,1,4691,0,0,-4866,-4608,224,2699
  1260 DATA0,0,-4882,-2560,240,2923,0,0,-3852,-2048,-32712,-31586,0,0,-3855,-256,-24545,-23386,0,2048,-30069,-28928,-18417,-18248,0,30720,31355,13364,-22732,-22617,0,-18432,-17733,-25701,-26725,-26721,0,-22528,-21845,31611
  1270 DATA-7301,-7169,0,16384,21075,-25701,-15973,-15873,0,16384,21075,-18248,-32584,-32513,0,27648,28013,1792,-16128,-15873,0,15872,-16706,32512,-7417,-7169,0,7936,-8225,-256,-2305,-2306,0,0,0
  1280 DATA28527,28527,28527,-256,-1793,-1029,0,-14592,-14393,-512,-1024,-771,0,-14592,-14393,257,-25599,-25444,0,-21760,-21589,32125,19325,27499,0,256,257,18761,19273,27499,0,10496,10537,32125,19325,27499,0,-4352,-4113,26214
  1290 DATA18278,26471,0,-14592,-14393,0,16384,24672,0,32512,32639,-17920,16514,24933,0,3840,-28785,-11264,16580,24678,0,256,-28271,27138,16490,24675,0,3072,11308,21761,16469,26731,0,3072,19565,-21248,16429,25701,0,3072
  1300 DATA19565,-22014,42,-2827,0,0,-30551,-22016,-4054,-2827,0,512,-24833,20992,28754,29815,0,3584,12014,18944,16458,31231,0,3840,12207,21760,84,4501,0,0,12207,21824,12372,12982,0,512,9894,-19200,12468,12982
  1310 DATA0,512,5846,-21888,12458,13364,0,512,1734,22080,-32682,-30327,0,512,1638,11008,-4061,-3599,0,512,-31066,23808,-447,-258,0,512,1542,0,-7424,-7197,0,-7680,-6426,26214,-2202,-2057,0,-11776,-10538,-16706
  1320 DATA-27458,-27500,0,-11776,-10538,-28014,-32622,-32640,0,-11776,-10538,-16706,-10818,-10795,0,14592,14649,-32640,-7296,-7197,0,16128,16319,32512,-7424,-7197,0,7936,-8225,-256,-2305,-2314,0,0,0
  1330 DATA83,65,78,89,65
  1340 DATA83,80,69,67,73,65,76,32,80,79,75,69,82
```

リスト2 Special Poker BASICリスト

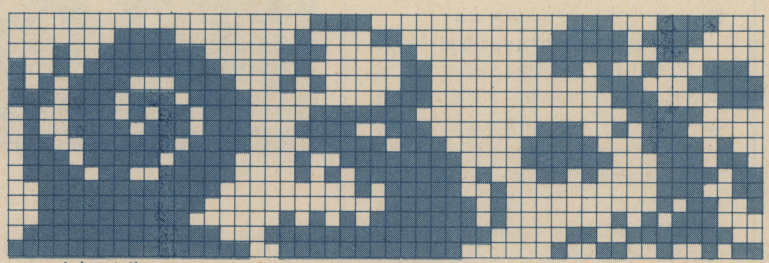
```
    1 '*****************************
    2 '*** SPECIAL POKER Ver. 1.0 ***
    3 '*** 1984.3.11 (SUNDAY)      ***
    4 '*** SANYA SOFT WARE inc.    ***
    5 '*****************************
   10 RANDOMIZE:BEEPOFF
   12 GOSUB9500
   15 '------ショキ 2
   20 FORI=1TO4:P(I)=250:NEXT:CLS:COLOR7,0
   22 PRINTCSR(3,10)"カード チェンジ カイスウ ヲ INPUT シテクダサイ"
   23 PRINTCSR(16,12)"1 or 2 ?"
   24 X$=INKEY$
   25 IFX$="1"THENチェンジ=1:GOTO28
   26 IFX$="2"THENチェンジ=2:GOTO28
   27 GOTO24
   28 CLS
   30 PRINTCSR(5,10)" ダレカノ モチキン カ $100 ヨリ スクナクナルト
   32 PRINTCSR(5,12)"GAME OVER デス.":BEEP:FORI=1TO1000:NEXT
   34 COLOR6:PRINTCSR(5,20)" GAME ノ ハジメニ Dealer ヲ キメマス!
   36 COLOR4:PRINTCSR(10,16)"カード チェンジ ハ "+チェンジ$+"カイデス.":BEEP
   40 GOSUB8500:COLOR6,1,,,4:CLS
   50 PRINTCSR(0,0)"タロウ
   52 PRINTCSR(0,6)"ハナコ
   54 PRINTCSR(0,12)"ジロウ
   56 PRINTCSR(0,18)"アナタ
   60 N=2:R=1:FORW=1TO4:A=CN(R):GOSUB10000:BEEP:R=R+1:NEXT
   70 R=0:FORI=1TO4:CN(I)=CN(I)+3-2*((CN(I)-1)MOD4)
   75 IFCN(I)<5THENCN(I)=CN(I)+52
   80 IFCN(I)>R THENR=CN(I):OY=I
   85 NEXT:GOSUB90:GOTO100
   90 IFOY=1THENA$="タロウ
   92 IFOY=2THENA$="ハナコ
   94 IFOY=3THENA$="ジロウ
   96 IFOY=4THENA$="アナタ
   97 RETURN
  100 COLOR7,1:PRINTCSR(15,(OY-1)*6+4)"Dealer ハ "+A$+":COLOR2:PRINTA$+:COLOR7:PRINT"デス!"+
  120 '------ショキ3
  130 CT=1:FORI=1TO4:KE(I)=0:NEXT
  140 GOSUB8500
  150 FORI=1TO4:FORJ=1TO5
  160 MC(I,J)=CN(CT):CT=CT+1:NEXTJ,I
  170 GOSUB9000
  180 A=53:FORN=1TO5:BEEP:FORW=1TO4:GOSUB10000:NEXTW,N
  190 FORI=1TO1000:NEXT:BEEP
  200 W=4:FORN=1TO5:A=MC(4,N):GOSUB10000:NEXT
  210 '------MAIN
  220 W=OY:FORカイスウ=1TOチェンジ:FORカイ=1TO4
  227 COLOR6,2:PRINTCSR(26,(W-1)*6+3)"CHANGE!"
  230 IFW=4THENGOSUB5000ELSEGOSUB6000
  240 A=0:BEEP:FORN=1TO5
  245 IFNB(N)=0THENGOSUB10000
  250 NEXT
  255 COLOR,1:PRINTCSR(26,(W-1)*6+3)"
      "
  260 FORN=1TO5
  270 IFNB(N)=0THENA=CN(CT):CT=CT+1:MC(W,N)=A ELSE295
  280 IFW<4THENA=53
  290 GOSUB10000:BEEP
  295 NEXT:W=W+1:IFW>4THENW=1
  300 NEXTカイ,カイスウ
  310 '------ヤクハンテイ
  315 COLOR5,2,,2:PRINTCSR(26,24)"ヤク ハンテイチュウ"+
  320 FORW=1TO4
  330 GOSUB7000:YFL(W)=FL:YNA$(W)=YAK$:BEEP
  340 NEXT:COLOR,1
  345 PRINTCSR(26,24)"                "+:FORI=1TO500:NEXT
  346 '------BET
  350 COLOR0,6,,4:PRINTCSR(26,24)"BET カイシ!"+:BEEP
  360 KMA=0:FORI=1TO4:KIN(I)=0:R(I)=0:KSY(I)=0:NEXT:KIN(4)=1
  370 W=OY+1:IFW>4THENW=1
  380 COLOR2,6:PRINTCSR(26,(W-1)*6+3)"カケテン"+:COLOR6,1
  390 IFW=4THENGOSUB4500ELSEGOSUB4000
  392 IFKSY(W)=1THENYFL(W)=0:COLOR6,2:PRINTCSR(26,(W-1)*6+3)"オンリー":COLOR6,1
  395 IFKIN(W)>KMA THENKMA=KIN(W)
  400 IFW<>4THENPRINTCSR(31,(W-1)*6+3)+KIN(W):BEEP
  410 F=0:FORI=1TO4
  420 IFKSY(I)=1ORKIN(I)=KMA THENF=F+1
  430 NEXT:IFF=4THEN470
  440 W=W+1
  450 IFW>4THENW=1
  460 GOTO380
  470 COLOR6,2,,3:PRINTCSR(26,24)"● ショウフ ●"+:COLOR6,1:PRINT"  "+
  472 COLOR2,6:FORI=1TO4:IFKSY(I)=0THENPRINTCSR(26,(I-1)*6+3)"CALL":BEEP
  474 NEXT:COLOR6,1
  475 PRINTCSR(31,21)+KIN(4)
  480 TP=0:FORI=1TO4
  490 P(I)=P(I)-KIN(I):LOCATE32,(I-1)*6:PRINTUSING"******"+P(I):TP=TP+KIN(I):NEXT
  500 FORW=1TO3:BEEP:FORN=1TO5:A=MC(W,N)
```

リスト2 Special Poker BASICリスト

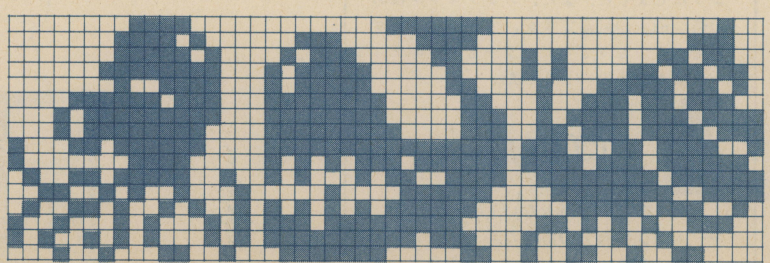
```
:GOSUB10000:NEXT:NEXT
  510 F=0:F1=0:FORI=1TO4:IFYFL(I)>F THEN F=YFL(I):F1=I
  520 NEXT:IFKMA=1THENF1=OY
  521 FORI=1TO500:NEXT
  522 COLOR6,0:FORI=1TO4:PRINTCSR(26,(I-1)*6+1)YNA$(I);:NEXT
  523 FORI=1TO500:NEXT
  530 FORI=1TO5
  540 COLOR2,6:PRINTCSR(26,(F1-1)*6+3)"WIN!":BEEP
  550 FORJ=1TO100:NEXT
  560 COLOR6,2:PRINTCSR(26,(F1-1)*6+3)"WIN!":BEEP
  570 FORJ=1TO100:NEXT
  580 NEXT:OY=F1
  590 FORI=1TO500:NEXT:L=P(F1)
  600 P(F1)=P(F1)+TP
  602 COLOR,1:FORI=1TO4:PRINTCSR(31,(I-1)*6+3)"      ";:NEXT
  605 COLOR6,1:PRINTCSR(31,(OY-1)*6+3)TP
  610 FORI=L TOP(F1):LOCATE32,(F1-1)*6:PRINTUSING"$$#####";I;:BEEPON:BEEPOFF:FORJ=1TO10:NEXT:NEXT
  620 FORI=1TO3000:NEXT
  630 F=0:FORI=1TO4:IFP(I)<100THENF=1
  640 NEXT:IFF=1THEN1000ELSE120
 1000 '------OVER
 1002 FORI=1TO100:CALL&H74F,1:BEEPON:BEEPOFF:NEXT
 1004 FORI=1TO100:CALL&H74F,16:BEEPON:BEEPOFF:NEXT:FORI=1TO1000:NEXT:COLOR,0,,2:CLS
 1015 COLOR7:PRINTCSR(10,1)"*** ";:COLOR2:PRINT"ｼｮｳﾌﾞ ﾉ ｸｯｶ ";:COLOR7:PRINT"***
 1020 FOROY=1TO4:COLOR6:GOSUB90:PRINTCSR(10,OY*2+3)A$
 1025 IFP(OY)>249THENCOLOR7ELSECOLOR2
 1028 LOCATE16,OY*2+3:PRINTUSING"$$#####";P(OY)
 1029 NEXT
 1030 B=0:FORI=1TO4:IFP(I)>B THENB=P(I)
 1040 NEXT:Y=15:FOROY=1TO4:COLOR5
 1045 IFP(OY)=B THENGOSUB90:PRINTCSR(10,Y)"ｼｮｳｼｬ";:COLOR6:PRINTCSR(18,Y)A$:Y=Y+1
 1050 NEXT
 1060 Y=18:FOROY=1TO4:COLOR4
 1065 IFP(OY)<100THENGOSUB90:PRINTCSR(10,Y)"ﾊｲｼｬ";:COLOR6:PRINTCSR(18,Y)A$:Y=Y+1
 1070 NEXT
 1080 COLOR7:PRINTCSR(9,22)"***** GAME OVER *****";
 1090 FORI=1TO10000:NEXT
 1100 GOTO12
 4000 '------ COMP ｶｸﾁﾝ
 4005 IFOY=W ANDKMA=1THENKIN(W)=1:RETURN
 4010 IFKIN(W)=1ORKSY(W)=1THENKSY(W)=1:RETURN
 4015 IFYFL(W)<121THENKIN(W)=1:KSY(W)=1:YFL(W)=0:RETURN
 4016 IFOY=W ANDKMA=1THENKIN(W)=1:RETURN
 4017 IFKMA<2THEN4030ELSE4100
 4030 R=INT(RND(1)*12+2)
 4040 IFRND(1)<.15THENR=R+INT(RND(1)*30)
 4050 KIN(W)=R:RETURN
 4100 F=0:FORI=1TO4:F=F+KSY(I):NEXT
 4105 IFKIN(W)=0THENKIN(W)=1
 4107 IF(KMA-KIN(W))>INT(RND(1)*30+20)ANDYFL(W)<230THENKSY(W)=1:RETURN
 4110 IFOY=W ANDF=3THENKMA=1:KSY(W)=1:RETURN
 4130 IFYFL(W)>699THENR=100:O=0:GOTO4200
 4135 IFYFL(W)>599THENR=95:O=1:GOTO4200
 4140 IFYFL(W)>499THENR=90:O=3:GOTO4200
 4145 IFYFL(W)>399THENR=75:O=4:GOTO4200
 4150 IFYFL(W)>299THENR=60:O=5:GOTO4200
 4160 IFYFL(W)>199THENR=40:O=5:GOTO4200
 4170 R=30:O=10
 4200 HK=INT(RND(1)*100+1)
 4210 IFR>=HK THENKIN(W)=KMA+INT(RND(1)*10+1):GOTO4300
 4220 IFO>HK THENKSY(W)=1:RETURN
 4230 KIN(W)=KMA
 4300 IFKIN(W)>100THENKIN(W)=100
 4310 RETURN
 4500 '------ MAN ｶｸﾁﾝ
 4502 COLOR1:PRINTCSR(30,21)"      ";:COLOR6,1
 4505 IFOY=4ANDKSY(1)=1ANDKSY(2)=1ANDKSY(3)=1THENRETURN
 4507 IFKSY(4)=1ORYFL(4)=0THEN4800
 4510 CALL&H703:MKAKE=0:LOCATE32,21
 4520 X$=INKEY$
 4530 IFX$=CHR$(13)ORX$=CHR$(23)THEN4800
 4540 IFX$>"0"ANDX$<":"THEN4550ELSE4520
 4550 PRINTX$;:MKAKE=VAL(X$)
 4560 R=1:WHILER<3
 4570 X$=INKEY$
 4580 IFX$=CHR$(13)ORX$=CHR$(23)THENR=3:GOTO4610
 4590 IFX$>"/"ANDX$<":"THEN4600ELSE4570
 4600 PRINTX$;:MKAKE=MKAKE*10+VAL(X$)
 4610 R=R+1:WEND:IFMKAKE=1THENKSY(4)=1:BEEP:RETURN
 4620 IFMKAKE<100THEN4640
 4630 X$=INKEY$:IFX$=CHR$(13)ORX$=CHR$(23)THEN4640ELSE4630
 4640 BEEP:IFMKAKE>P(4)ORMKAKE>100THENPRINTCSR(31,21)"      ";:GOTO4510
 4645 IFMKAKE<KIN(4)THENKSY(4)=1:RETURN
 4650 IFMKAKE<KMA ANDMKAKE>KIN(4)THENKSY(4)=1:KIN(4)=MKAKE:RETURN
 4660 KIN(4)=MKAKE:IFKIN(4)<KMA THENYFL(4)=1
 4665 IFKIN(4)>KMA THENKMA=KIN(4)
 4670 RETURN
 4800 BEEP:PRINTCSR(31,21)KIN(4):KSY(4)=1:YFL(4)=0:RETURN
 5000 '------MAN CANGE
 5010 COLOR7,1:PRINTCSR(0,24)" [1]  [2]  [3]  [4]  [5]  ";:F=0
 5015 FORI=1TO5:NB(I)=0:NEXT:CALL&H703
 5020 X$=INKEY$:IFX$=""THEN5020
 5030 COLOR6,3:IFX$>"0"ANDX$<"6"THENR=ASC(X$)-48:PRINTCSR((R-1)*5,24)"*HOLD";:NB(R)=1:F=F+1:BEEP
 5040 IFX$=CHR$(13)ORX$=CHR$(23)THEN5060
 5045 IFX$="C"ORX$="c"THENBEEP:GOTO5010
 5050 GOTO5020
 5060 IFF>1THENRETURNELSE5020
 6000 '------ｶｰﾄﾞﾁｪﾝｼﾞﾓｼﾞｭｰﾙ
 6010 GOSUB7000:F=0:FORI=1TO5:NB(I)=1:NEXT
 6020 IFFL>499THENF=1
 6030 IFFL>299ANDFL<400THENF=1
 6040 IFF=1THENRETURN
 6045 FORI=1TO3:CK(I)=0:NEXT
 6050 '3CARD
 6060 IFNY(1)=NY(2)ANDNY(2)=NY(3)THENCK(1)=YH(4):CK(2)=YH(5):GOTO6800
 6070 IFNY(2)=NY(3)ANDNY(3)=NY(4)THENCK(1)=YH(1):CK(2)=YH(5):GOTO6800
 6080 IFNY(3)=NY(4)ANDNY(4)=NY(5)THENCK(1)=YH(1):CK(2)=YH(2):GOTO6800
 6090 '2PAIR
 6100 IFNY(1)=NY(2)ANDNY(3)=NY(4)THENCK(1)=YH(5):GOTO6800
 6110 IFNY(1)=NY(2)ANDNY(4)=NY(5)THENCK(1)=YH(3):GOTO6800
 6120 IFNY(2)=NY(3)ANDNY(4)=NY(5)THENCK(1)=YH(1):GOTO6800
 6130 'STRAIGHT
 6140 IFNY(1)+4=NY(2)+3ANDNY(2)+3=NY(3)+2ANDNY(3)+2=NY(4)+1THENCK(1)=YH(5):GOTO6800
 6150 IFNY(1)+4=NY(2)+3ANDNY(2)+3=NY(3)+2ANDNY(3)+2=NY(5)THENCK(1)=YH(4):GOTO6800
 6160 IFNY(1)+4=NY(2)+3ANDNY(2)+3=NY(4)+1ANDNY(4)+1=NY(5)THENCK(1)=YH(3):GOTO6800
 6170 IFNY(1)+4=NY(3)+2ANDNY(3)+2=NY(4)+1ANDNY(4)+1=NY(5)THENCK(1)=YH(2):GOTO6800
 6180 IFNY(2)+3=NY(3)+2ANDNY(3)+2=NY(4)+1ANDNY(4)+1=NY(5)THENCK(1)=YH(1):GOTO6800
 6200 'FLUSH
 6210 IFMY(1)=MY(2)ANDMY(2)=MY(3)ANDMY(3)=MY(4)THENCK(1)=YH(5):GOTO6800
 6220 IFMY(1)=MY(2)ANDMY(2)=MY(3)ANDMY(3)=MY(5)THENCK(1)=YH(4):GOTO6800
 6230 IFMY(1)=MY(2)ANDMY(2)=MY(4)ANDMY(4)=MY(5)THENCK(1)=YH(3):GOTO6800
 6240 IFMY(1)=MY(3)ANDMY(3)=MY(4)ANDMY(4)=MY(5)THENCK(1)=YH(2):GOTO6800
 6250 IFMY(1)=MY(3)ANDMY(3)=MY(4)ANDMY(4)=MY(5)THENCK(1)=YH(1):GOTO6800
 6260 '1PAIR
 6270 IFNY(1)=NY(2)THENCK(1)=YH(3):CK(2)=YH(4):CK(3)=YH(5):GOTO6800
 6280 IFNY(2)=NY(3)THENCK(1)=YH(1):CK(2)=YH(4):CK(3)=YH(5):GOTO6800
 6290 IFNY(3)=NY(4)THENCK(1)=YH(1):CK(2)=YH(2):CK(3)=YH(5):GOTO6800
 6300 IFNY(4)=NY(5)THENCK(1)=YH(1):CK(2)=YH(2):CK(3)=YH(3):GOTO6800
 6310 'NO
 6320 IFNY(1)=1THENC=2ELSEC=1
 6330 FORI=1TO3:CK(I)=YH(C):C=C+1:NEXT
 6340 R=INT(RND(1)*100+1)
 6342 IFR<4THENCK(3)=0:CK(2)=0:GOTO6800
 6344 IFR<10THENCK(3)=0
 6800 FORJ=1TO3
 6810 FORI=1TO5:IFMC(W,I)=CK(J)THENF=I
 6820 NEXT:NB(F)=0:NEXT
 6830 RETURN
 7000 '------ﾔｸ ﾊﾝﾃｲ
 7014 FL=0:STF=0:STF=0:FRF=0:F=0
 7015 FL=0:FORI=1TO5:YH(I)=MC(W,I):NEXT
 7020 FORJ=1TO5:FORI=1TO4:IF(YH(I))>(YH(I+1))THENSWAPYH(I),YH(I+1)
 7030 NEXT:NEXT
 7040 FORI=1TO5:MY(I)=((YH(I)-1)MOD 4)+1:NY(I)=(YH(I)-1)¥4+1:NEXT
 7060 'ﾛｲﾔﾙ
 7062 IFYH(1)=1ANDYH(2)=37ANDYH(3)=41ANDYH(4)=45ANDYH(5)=49THENFL=900:YAK$="ﾛｲﾔﾙｽﾄﾚｰﾄﾌﾗｯｼｭ":RETURN
 7070 'ｽﾄﾚｰﾄ?
 7080 IFNY(1)+4=NY(2)+3ANDNY(2)+3=NY(3)+2ANDNY(3)+2=NY(4)+1ANDNY(4)+1=NY(5)THENSTF=1:STKF=NY(1)+NY(2)+NY(3)+NY(4)+NY(5)
 7082 IFNY(1)=1THENSTKF=STKF+13
 7085 IFNY(1)=1THENSTMF=14ELSESTMF=MY(5)
 7090 IFNY(1)=1ANDNY(5)=13THEN7100ELSE7150
 7095 STMF=MY(1)
 7100 IFNY(2)=2ANDNY(3)=3ANDNY(4)=4THENSTF=1:STKF=36
 7110 IFNY(2)=2ANDNY(3)=3ANDNY(4)=12THENSTF=1:STKF=48
 7120 IFNY(2)=2ANDNY(3)=11ANDNY(4)=12THENSTF=1:STKF=52
 7130 IFNY(2)=10ANDNY(3)=11ANDNY(4)=12THENSTF=1:STKF=60
 7150 'ﾌﾗｯｼｭ?
 7200 IFMY(1)=MY(2)ANDMY(2)=MY(3)ANDMY(3)=MY(4)ANDMY(4)=MY(5)THENFRF=1:FRMF=MY(1):FRKF=NY(5):IFNY(1)=1THENFRKF=14
 7205 'ｽﾄﾚｰﾄﾌﾗｯｼｭ
 7210 IFSTF=1ANDFRF=1THENFL=800+STKF+FRMF:YAK$="ｽﾄﾚｰﾄﾌﾗｯｼｭ":RETURN
 7215 'ｽﾄﾚｰﾄ
 7220 IFSTF=1THENFL=300+STKF+STMF:YAK$="ｽﾄﾚｰﾄ":RETURN
 7225 'ﾌﾗｯｼｭ
 7230 IFFRF=1THENFL=500+FRMF*15+FRKF:YAK$="ﾌﾗｯｼｭ":RETURN
 7240 'ﾌｫｰｶｰﾄﾞ
 7250 F=0:IFNY(1)=NY(2)ANDNY(2)=NY(3)ANDNY(3)=NY(4)THENF=1
 7260 IFNY(2)=NY(3)ANDNY(3)=NY(4)ANDNY(4)=NY(5)THENF=1
 7270 STKF=NY(3):IFSTKF=1THENSTKF=14
 7280 IFF=1THENFL=700+STKF:YAK$="ﾌｫｰｶｰﾄﾞ":RETURN
 7285 'ﾌﾙﾊｳｽ
 7290 F=0:IFNY(1)=NY(2)ANDNY(3)=NY(4)ANDNY(4)=NY(5)THENF=1:STK1=NY(1)
 7300 IFNY(4)=NY(5)ANDNY(1)=NY(2)ANDNY(2)=NY(3)THENF=1:STK1=NY(5)
 7302 STK2=NY(3):IFSTK2=1THENSTK2=14
 7305 IFSTK1=1THENSTK1=14
 7310 IFF=1THENFL=600+STK1*2+STK2*3:YAK$="ﾌﾙﾊｳｽ":RETURN
 7320 'ｽﾘｰｶｰﾄﾞ
 7330 F=0:IFNY(1)=NY(2)ANDNY(2)=NY(3)THENF=1
 7335 IFNY(2)=NY(3)ANDNY(3)=NY(4)THENF=1
 7340 IFNY(3)=NY(4)ANDNY(4)=NY(5)THENF=1
 7345 STKF=NY(3):IFSTKF=1THENSTKF=14
 7350 IFF=1THENFL=400+STKF:YAK$="ｽﾘｰｶｰﾄﾞ":RETURN
 7360 'ﾂｰﾍﾟｱ
 7370 F=0:IFNY(1)=NY(2)ANDNY(3)=NY(4)THENF=1:STK1=NY(1):STK2=NY(3):STM1=MY(3):STM2=MY(4)
 7380 IFNY(1)=NY(2)ANDNY(4)=NY(5)THENF=1:STK1=NY(1):STK2=NY(4):STM1=MY(4):STM2=MY(5)
 7390 IFNY(2)=NY(3)ANDNY(4)=NY(5)THENF=1:STK1=NY(2):STK2=NY(4):STM1=MY(4):STM2=MY(5)
 7391 IFSTK1=1THENSTK1=14
 7392 IFSTK2=1THENSTK2=14
 7393 STKF=(STK1+STK2)*2
 7394 IFSTM1=1ORSTM2=1THENSTKF=STKF+1
 7400 IFF=1THENFL=200+STKF:YAK$="ﾂｰﾍﾟｱ":RETURN
 7410 'ﾜﾝﾍﾟｱ
 7420 F=0
 7422 IFNY(1)=NY(2)THENF=1:STKF=NY(1):STF=MY(1):FRF=MY(2)
 7423 IFNY(2)=NY(3)THENF=1:STKF=NY(2):STF=MY(2):FRF=MY(3)
 7424 IFNY(3)=NY(4)THENF=1:STKF=NY(3):STF=MY(3):FRF=MY(4)
 7425 IFNY(4)=NY(5)THENF=1:STKF=NY(4):STF=MY(4):FRF=MY(5)
 7430 IFSTKF=1THENSTKF=14
 7440 IFF=0THENFL=0:YAK$="ﾉｰﾍﾟｱ":RETURN
 7450 FL=100+STKF*4+((4-STF)+(4-FRF))/4
 7460 IFSTF=1ORFRF=1THENFL=FL+1
 7470 YAK$="ﾜﾝﾍﾟｱ":RETURN
 8500 '------CARD CUT
 8510 FORI=1TO52:CN(I)=I:NEXT
 8520 FORI=1TO52:R=INT(RND(1)*52+1):SWAPCN(I),CN(R):NEXT
 8530 RETURN
 9000 '------ｶﾒﾝ
 9010 COLOR7,1,,6:CLS
 9020 FORX=1TO5:PRINTCSR((X-1)*5+1,24)"["MID$(STR$(X),2)"]";:NEXT
 9100 PRINTCSR(26,0)"ﾀﾛｳ"CSR(26,6)"ﾊﾅｺ"CSR(26,12)"ｼﾞﾛｳ"CSR(26,18)"ﾌﾅﾀ":COLOR2
 9110 PRINTCSR(26,(OY-1)*6)CHR$(18)CSR(26,(OY-1)*6)CHR$(17):COLOR6
 9120 FORI=1TO4:LOCATE32,(I-1)*6:PRINTUSING"$$#####";P(I);:NEXT:RETURN
 9500 '------ﾃﾞﾓ
 9510 WIDTH40:COLOR,0,,0:CLS:VIEW(32,40)-(247,103):PAINT(32,40),1:VIEW(0,0)-(319,199)
 9515 COLOR,,2:DRAW(33,104)-(248,104)-(248,41):LOCATE6,1
 9520 COLOR6:PRINT"**** ";:COLOR5:PRINT" SPECIAL POKER ";:COLOR6:PRINT"****"
 9525 QUAD(41,1)-(240,24),2:QUAD(40,0)-(239,23),1
 9530 W=2:FORN=2TO5:A=N*4+29:GOSUB10000:NEXT:A=1:GOSUB10000
 9550 COLOR7:PRINTCSR(4,23)"Copy Rihgted by ";:COLOR2:PRINT"J.ANKOBA
 9560 QUAD(233,170)-(269,197),7:PAINT(241,177),7,7:PUT@(240,176)-(263,191),JNX,XOR:COLOR,,1:DRAW(234,198)-(270,198)-(270
```

```
,171)
 9570 COLOR2:FORY=0TO22:PRINTCSR(36,Y)"■
":FORJ=1TO50:NEXT:PRINTCSR(36,Y)" ":NEXT
 9580 FORX=36TO34STEP-1:PRINTCSR(X,23)"■
":FORJ=1TO50:NEXT:PRINTCSR(X,23)" ":NEXT
:PRINTCSR(34,23);"■"
 9590 PUT@(240,176)-(263,191),JN%
 9600 N=7.6:A=53:GOSUB10000
 9610 COLOR6:FORX=4TO31:PRINTCSR(X,15)MI
D$("PUSH SPACE KEY TO START GAME",X-3,1
):BEEPON:BEEPOFF:FORJ=1TO30:NEXT:NEXT:COL
OR,,,6
 9630 COLOR4:PRINTCSR(4,19)"Your Money i
s $250. GOOD LUCK!":CALL&H703
 9640 IFINKEY$=" "THENRETURNELSE9640
10000 '――――カード ヒョウジ
10010 A$(0)="  ":X=N*5-5:Y=W*6-6:B=((A-1)
MOD 4)+1:C=(A-1)¥4+1:IFB=1ORB=4THENCOLOR
0,7ELSECOLOR2,7
10020 ONB GOSUB10030,10040,10050,10060:G
OTO10070
10030 A$(3)="■":A$(4)="■":A$(5)="＼":A$(6
)="×":A$(7)="■":A$(8)="■":RETURN
10040 A$(3)="■":A$(4)="○":A$(5)="円":A$(6
)="▲":A$(7)="▲":A$(8)="■":RETURN
10050 A$(3)="◆":A$(4)="◆":A$(5)="月":A$(6
)="日":A$(7)="月":A$(8)="日":RETURN
10060 A$(3)="♠":A$(4)="／":A$(5)="■":A$(6
)="♠":A$(7)="♠":A$(8)="♠":RETURN
10070 IFA=53THENFORI=Y TOY+2:COLOR2:PRIN
TCSR(X,I)"■";:COLOR6:PRINT"■";:COLOR4:P
RINT"■";:NEXT:FORI=Y+3TOY+5:COLOR4:PRIN
TCSR(X,I);"■";:COLOR6:PRINT"■";:COLOR2:
PRINT"■";:NEXT:GOTO10230
10080 IFA<2THEN10340ELSEIFA>40THEN10390
10090 ONC GOSUB10100,10110,10120,10130,1
0140,10150,10160,10170,10180,10190:GOTO1
0200
10100 A$(1)="A":A$(2)="ニ":RESTORE10240:R
ETURN
10110 A$(1)="2":A$(2)="ヒ":RESTORE10250:R
ETURN
10120 A$(1)="3":A$(2)="ヰ":RESTORE10260:R
ETURN
10130 A$(1)="4":A$(2)="ヨ":RESTORE10270:R
ETURN
10140 A$(1)="5":A$(2)="◢":RESTORE10280:R
ETURN
10150 A$(1)="6":A$(2)="9":RESTORE10290:R
ETURN
10160 A$(1)="7":A$(2)="◣":RESTORE10300:R
ETURN
10170 A$(1)="8":A$(2)="8":RESTORE10310:R
ETURN
10180 A$(1)="9":A$(2)="6":RESTORE10320:R
ETURN
10190 A$(1)="◥":A$(2)="◤":RESTORE10330:R
ETURN
10200 FORI=Y TOY+5:FORJ=X TOX+4
10210 READD
10220 PRINTCSR(J,I);A$(D);:NEXTJ,I
10230 COLOR,,1:DRAW(X*8,Y*8)-(X*8,(Y+5)*
8+7)-((X+4)*8+7,(Y+5)*8+7):COLOR7,0,7:RE
TURN
10240 DATA1,0,0,0,0,3,0,0,0,0,0,0,5,0,0,
0,0,6,0,0,0,0,0,0,4,0,0,0,0,2
10250 DATA1,0,0,0,0,3,0,5,0,0,0,0,6,0,0,
0,0,7,0,0,0,0,8,0,4,0,0,0,0,2
10260 DATA1,0,0,0,0,3,0,3,0,0,0,0,5,0,0,
0,0,6,0,0,0,0,4,0,4,0,0,0,0,2
10270 DATA1,0,0,0,0,3,3,0,3,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,4,0,4,4,0,0,0,0,2
10280 DATA1,0,0,0,0,3,3,0,3,0,0,0,5,0,0,
0,0,6,0,0,0,0,4,0,4,4,0,0,0,0,2
10290 DATA1,0,0,0,0,3,3,0,3,0,0,0,5,0,5,
0,0,6,0,0,0,0,4,0,4,4,0,0,0,0,2
10300 DATA1,0,0,0,0,3,3,5,3,0,0,0,5,6,5,
0,0,6,0,0,0,0,4,0,4,4,0,0,0,0,2
10310 DATA1,0,0,0,0,3,3,5,3,0,0,0,5,6,5,
0,0,7,0,0,0,0,4,8,4,4,0,0,0,0,2
10320 DATA1,0,0,0,0,3,3,0,3,0,0,0,3,5,3,
0,0,4,0,4,0,0,0,4,0,4,4,0,0,0,0,2
10330 DATA1,0,0,0,0,3,3,5,3,0,0,0,3,6,3,
0,0,4,7,4,0,0,0,4,8,4,4,0,0,0,0,2
10340 IFA=1THEN10360
10350 COLOR7,1:FORI=Y TOY+5:PRINTCSR(X,I
);STRING$(5," ");:NEXT:RETURN
10360 COLOR7,0:FORI=Y TOY+5:PRINTCSR(X,I
);STRING$(5,"■");:NEXT:COLOR0,7
10370 PRINTCSR(X,Y)"A"CSR(X+4,Y+5)"ニ"CSR
(X,Y+1)"♠"CSR(X+4,Y+4)"●";
10380 PUT@((X+1)*8,(Y+2)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+3)*8+7),AA%:GOTO10230
10390 C=C-10:ONC GOSUB10410,10440,10470
10392 GOSUB10490:PRINTCSR(X,Y)A$(1)CSR(X
+4,Y+5)A$(2)CSR(X,Y+1)A$(3)CSR(X+4,Y+4)A
$(4)
10395 U=A-40:ONU GOSUB10520,10530,10540,
10550,10560,10570,10580,10590,10600,1061
0,10620,10630
10400 QUAD((X+1)*8-1,(Y+1)*8-1)-((X+3)*8
+8,(Y+4)*8+8),0:GOTO10230
10410 A$(1)="J":A$(2)="人":RETURN
10440 A$(1)="Q":A$(2)="■":RETURN
10470 A$(1)="K":A$(2)=CHR$(255):RETURN
10490 COLOR7,0:FORI=Y TOY+5:PRINTCSR(X,I
);STRING$(5,"■");:NEXT
10500 IFB=1ORB=4THENCOLOR0,7ELSECOLOR2,7
10510 RETURN
10520 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),J1%:RETURN
10530 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),J2%:RETURN
10540 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),J3%:RETURN
10550 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),J4%:RETURN
10560 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),Q1%:RETURN
10570 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),Q2%:RETURN
10580 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),Q3%:RETURN
10590 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),Q4%:RETURN
10600 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),K1%:RETURN
10610 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),K2%:RETURN
10620 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),K3%:RETURN
10630 PUT@((X+1)*8,(Y+1)*8)-((X+3)*8+7,(
Y+4)*8+7),K4%:RETURN
```

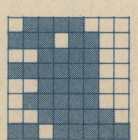
●林 秀樹



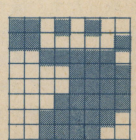
カタツムリ　チョウチンアンコウ　マツの木



タコ　サメ　ヤドカリ



ファイガーもどき



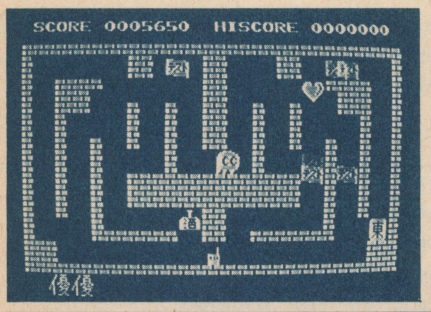
foot paint

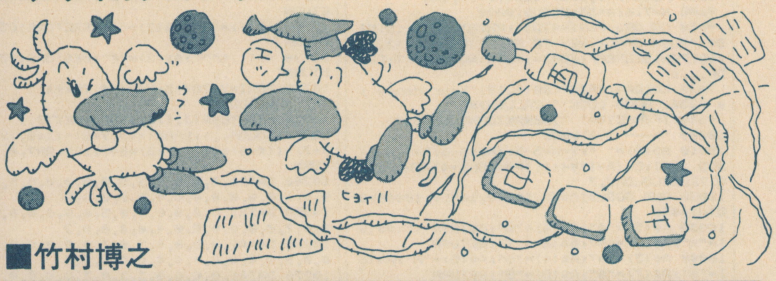
エ〜，これらのキャラクタは，私がヒマにまかせて作ったものですが，仲々の出来ばえでしょう．実は16ドットのキャラを作ったのは初めてだったのですが，気に入ったものが出来たのでお送りしました．「サメ」，「マツの木」は私の自信作です．

Jr.(64K)
BASIC＋マシン語

The 大学 Boy

ザ・ダイガク・ボーイ





■竹村博之

某大学生のBOY君は，今３つの優を持っています．しかし，試験というものはいつの世も大学生を苦しめます．次々とせまりくるテストから逃げ回り，酒に，マージャン，金，恋にとBOY君は大忙しです．

そこで，うまくBOY君を操作して高得点をあげてください．

遊び方

オート・ロード用プログラムをロード後，RUNさせるとすべてのプログラムをロードしてくれます(自分本体は消える)．そして，音楽が終わってから SPACE を押すとゲームがスタートします．

BOY君の操作は I M J K で，上下左右に移動します．

このゲームは各面の迷路にある物（酒，金，ハート，マージャンパイ，タバコ，ツボ）を，テストに捕まらないようにすべて取ると，スペシャル・ボーナス（所用時間が短いほど多い）がスコアに加算されるという，ごく単純なゲームです．

テストに捕まると勉強嫌いのBOY君は不可となり，優が１つ減ります．ただし例外として，

●恋をした後（つまり，ハートを取ったすぐ後でテストに捕まったとき）

●金を持っているとき（つまり，金を取ったすぐ後でテストに捕まったとき）

の２つの場合に限り，優が減らずに可が１つ増えます．恋をしているときは，何をやってもうまくいくもので，またお金を持っていると何かと有利ですから(なぜかな？)．ただし，可が４つになると優が１つ減ります．

また，物を取る順により高得点をあげることが可能で，ハートは単独で取ると300点ですが，次の場合には1,000点になります．

●酒を飲んでアタックしたとき（つまり，酒を取ったすぐ後でハートを取ったとき）

●金を持ってアタックしたとき（つまり，金を取ったすぐ後でハートを取ったとき）

ところでツボは20面目にしか現われず，これを取ると優が１つ増えるのですが，なかなか20面目は見られないでしょう．

また，４面終了ごとにスロットマシンが出てきます．BOY君が窓の下に歩いていったら，よく狙って SPACE キーを押してスロットを順に止めてください．３つ以上同じマークがそろうとボーナスが得られます(チューリップはカスです)．

●300，1,000がそろったときは，その点数がスコアに加算されます．

●フラッグがそろったときは，そのとき持っていた可がすべて消えます．

●カップがそろったときは，優が１つ加えられます．

以上のようにしてバラエティーに富んだ20面をすべてクリアすると１面に戻り，優がなくなるとゲーム・オーバーとなり，あわれBOY君は留年となります．

プログラムの説明

プログラムは，次の６部分に分かれています．

❶オート・ロード用プログラム(**リスト１**)
❷マシン語１(**リスト２**)
❸マシン語２(**リスト３**)
❹PCG(**リスト４**)
❺PCGデータ(**リスト５**)
❻メイン・プログラム(**リスト６**)

メイン部はBASICで自由に変更できるようにしています．グラフィックやテキスト，BOY君の動きなどのスピードを要する所や，物のディスプレイや画面書きなど時間のかかる所はすべてマシン語にしていますので，スピードの点ではゲームにちょうどよいくらいになっていると思います．

効果音やBGMはマシン語で音を出して，PSGなしでも「おやっ」というのが聞けるようにしました．また，グラフィックはJrの持つ最大の武器ですが，できる限り生かしているつもりです．カラーもバラエティーに富んだものにしました．

改造点

あまり改造する所もないと思いますが，キー入力部は自分の好きなキーに変えて楽しんでください．また，テーマ音楽はBASICの1120行からの**MUSIC**文ですので，気にいらない人は好きな音楽に変えるか，1150行までを削除してください．

高得点のコツ

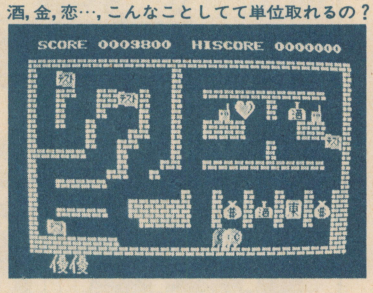
テストはランダムに方向を変えますが，絶対に振り返えらないので，そのことに注意すればハイ・スコアが得られます．

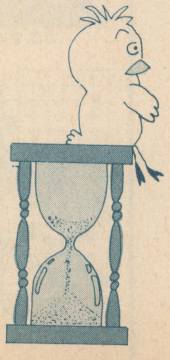
最後に

手直しをしたり，いろいろ付け加えたので64Kでしか走らないという，ぜいたくなものになってしまいました．このゲームは，実は作者自身の実生活がヒントになっており，面をクリアしていくと作者の大学名がわかるようになっています．

PIO

酒，金，恋…，こんなことしてて単位取れるの？





リスト1 オート・ロード用 プログラム・リスト

```
 10 REM ----------------------
 20 REM -                      -
 30 REM -AUTO LOADER PROGRAM-
 40 REM -                      -
 50 REM -        FOR           -
 60 REM -                      -
 70 REM -  THE ﾀﾞｲｶﾞｸ BOY     -
 80 REM -                      -
 90 REM ----------------------
100 REM
110 CLEAR
120 PRINT "〉 WELCOME TO 'THE ﾀﾞｲｶﾞｸ BOY'."
130 PRINT
140 PRINT "〉 THIS SOFT TAPE IS AUTO LOADER."
150 PRINT "〉 JUST A MOMENT PLEASE."
160 LET CURSOR=0,22
170 PRINT "       PROGRAMMED BY H.TAKEMURA"
190 CALL $E400:LOAD
200 CALL $E400:LOAD
210 CALL $E400:LOAD
220 CALL $E400:LOAD
230 CALL $E400:LOAD ,R
```

リスト2 The 大学 Boy ゲーム マシン語リスト(1)

```
6000 00 17 13 01 00 00 B6 60 --0141
6008 00 CE A0 00 01 01 01 01 --0172
6010 01 01 01 01 01 81 00 27 --00AD
6018 07 08 08 08 08 4A 20 F5 --01B6
6020 A6 00 B7 60 54 08 A6 00 --02BF
6028 B7 60 5C 08 A6 00 B7 60 --0338
6030 68 08 A6 00 B7 60 70 B6 --0353
6038 60 02 CE 01 00 C6 20 BD --02D4
6040 F0 03 4A 26 FA F6 60 01 --03B4
6048 BD F0 03 B6 60 00 C6 01 --03BD
6050 F7 E8 92 C6 00 F7 E8 90 --05A6
6058 A7 00 08 C6 00 F7 E8 90 --03E4
6060 A7 00 C6 1F BD F0 03 C6 --0402
6068 00 F7 E8 90 A7 00 08 C6 --03E4
6070 00 F7 E8 90 B6 60 00 A7 --042C
6078 00 C6 20 CE A1 00 B1 00 --02D6
 CHECK-SUM :30B7

6080 27 06 BD F0 03 4A 20 F6 --033D
6088 FF 60 AB B6 60 02 8B 09 --03B3
6090 01 01 B7 60 AB B6 60 01 --02DB
6098 B7 60 AC FE 60 AB 08 FF --04D3
60A0 60 CA 86 20 B7 60 03 B6 --03A0
60A8 A1 20 B7 1E 18 FE 60 AB --03B4
60B0 08 FF 60 AB FE 60 AB BD --04D5
60B8 F0 03 FF 60 AB B6 60 03 --0416
60C0 4A 27 0E 81 10 27 02 20 --0159
60C8 DB CE 1C 18 FF 60 AB 20 --0407
60D0 D3 86 00 B7 EB 92 39 01 --03C4
60D8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
60E0 00 14 62 BF 00 00 FF FF --0333
60E8 00 00 FF FF 00 00 FF 02 --02FF
60F0 CE 60 E0 86 00 B7 60 E0 --04BB
60F8 86 02 B7 60 E1 B6 60 EF --0485
 CHECK-SUM :3B3F

6100 C6 A0 BD F0 03 4A 81 00 --03E1
6108 26 F8 09 FF 60 E2 FE 60 --04C6
6110 E2 08 FF 60 E2 01 01 01 --032E
6118 FE 60 E0 FF 60 01 FE 60 --04FC
6120 E2 A6 00 B7 60 00 BD 60 --03BC
6128 06 BD 6F 00 B6 60 E0 4C --0374
6130 4C 81 20 27 05 B7 60 E0 --0310
6138 20 D4 4F B7 60 E0 B6 60 --0450
6140 E1 4C 4C 81 16 27 05 B7 --02F3
6148 60 E1 20 C2 39 00 FF FF --045A
6150 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6158 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6160 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6168 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6170 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6178 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :3E96

6180 17 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0079
6188 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 16 --0078
6190 15 0F 11 11 11 11 10 0F --00B7
6198 11 00 11 11 11 00 10 12 --0066
61A0 15 12 00 00 00 00 00 00 --0027
61A8 12 00 00 00 12 00 15 12 --004B
61B0 15 0C 00 0E 16 00 1A 15 --0074
61B8 12 00 17 0D 12 00 0D 12 --0067
61C0 19 11 00 10 12 00 00 00 --004C
61C8 00 00 15 0F 18 11 10 12 --006F
61D0 17 0E 00 0D 12 1A 0E 00 --006C
61D8 1A 00 15 0C 1A 1A 0D 12 --008E
61E0 15 0F 11 11 18 0E 00 11 --007D
61E8 1A 00 19 00 1A 1A 00 18 --007F
61F0 15 00 12 1A 0E 00 11 15 --0075
61F8 00 00 1A 00 12 15 00 1A --005B
 CHECK-SUM :06AC

6200 1A 15 00 0E 00 11 1A 15 --007D
6208 0C 0E 0E 0D 0C 0D 12 1A --007A
6210 1A 1A 11 11 11 1A 1A 19 --00B4
6218 11 11 11 11 11 11 18 1A --0098
6220 17 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0079
6228 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 16 --0078
6230 15 0F 11 11 11 11 11 10 --0089
6238 0F 11 11 11 11 11 10 12 --0086
6240 15 12 00 00 00 00 00 00 --0027
6248 00 00 00 00 00 00 15 12 --0027
6250 15 12 00 17 0E 0E 16 15 --0085
6258 0C 0E 0E 0E 16 00 15 12 --0073
6260 15 0C 00 0D 0F 10 00 00 --004D
6268 0F 11 11 10 0C 00 0D 12 --006C
6270 15 0F 00 10 0C 0E 0E 0D --0069
6278 00 00 0C 0D 0F 00 10 12 --004A
 CHECK-SUM :06F5

6280 15 12 00 19 11 11 11 10 --0083
6288 12 19 11 11 18 00 15 12 --008C
6290 15 12 00 00 00 00 00 00 --0027
6298 00 00 00 00 00 00 15 12 --0027
62A0 15 0C 0E 0E 0E 0E 0E 0D --0074
62A8 0C 0E 0E 0E 0E 0E 0D 12 --0071
62B0 19 11 11 11 11 11 11 11 --0090
62B8 11 11 11 11 11 11 11 18 --008F
62C0 17 0E 0E 0E 0E 0E 0E 17 --0082
62C8 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 16 --0078
62D0 15 0F 10 0F 10 0F 00 15 --0077
62D8 0F 11 11 11 11 11 10 12 --0086
62E0 15 12 00 12 0D 12 00 15 --006D
62E8 00 00 00 12 00 00 00 12 --0024
62F0 15 0C 00 15 00 18 00 15 --0063
62F8 12 1A 15 00 00 1A 15 12 --0082
 CHECK-SUM :06CE

6300 19 11 11 0D 12 0D 00 15 --007C
6308 00 00 00 12 00 00 00 12 --0024
6310 15 00 00 00 18 00 13 0D --004D
6318 0C 0E 0E 0E 0E 0E 0D 12 --0071
6320 15 0C 0E 0E 00 00 00 0F --004C
6328 00 10 0F 00 10 0F 00 18 --0056
6330 15 0F 11 11 00 1A 1A 1A --0094
6338 00 15 12 00 15 12 00 1A --0068
6340 15 00 00 00 00 0C 0E 0E --003D
6348 00 0D 0C 00 0D 0C 00 1A --004C
6350 1A 1A 1A 1A 19 11 11 11 --00B4
6358 11 11 11 11 11 11 11 1A --0091
6360 17 0E 0E 0E 16 17 0E 16 --0092
6368 17 0E 16 17 0E 0E 0E 16 --0092
6370 15 0F 11 10 0C 0D 00 12 --0070
6378 15 00 0C 0D 0F 11 10 12 --0070
 CHECK-SUM :06CE

6380 15 12 1A 00 0F 00 10 12 --0072
6388 15 0F 00 10 00 1A 15 12 --0075
6390 15 12 00 00 12 00 15 12 --0060
6398 15 12 00 15 00 00 15 12 --0063
63A0 15 12 00 15 0C 00 15 0C --0069
63A8 0D 12 00 0D 12 00 15 12 --0065
63B0 15 12 00 15 0F 11 19 11 --0086
63B8 11 18 11 10 12 00 15 12 --0083
63C0 15 12 00 15 12 1A 1A 1A --009C
63C8 1A 1A 1A 15 12 00 15 12 --009C
63D0 15 0C 00 15 00 00 00 12 --0048
63D8 15 00 00 00 12 00 0D 12 --0046
63E0 19 10 00 0E 0E 0E 0D 0C --006C
63E8 0D 0C 0E 0E 0E 00 0F 18 --006A
63F0 1A 19 11 11 11 11 11 11 --0099
63F8 11 11 11 11 11 11 18 1A --0098
 CHECK-SUM :074E

6400 17 0E 0E 16 1A 1A 1A 1A --00B1
6408 1A 1A 1A 1A 1A 0E 0E 16 --00B4
6410 15 0F 00 00 12 1A 15 00 --0065
6418 00 00 00 00 00 00 10 12 --0022
6420 15 00 00 15 00 00 15 0C --004B
6428 0E 0E 0D 00 12 00 00 12 --004D
6430 1A 00 18 16 0E 00 19 10 --007F
6438 0F 11 00 0F 16 0E 00 18 --006B
6440 1A 00 00 12 00 11 00 00 --003D
6448 12 00 00 00 12 00 11 1A --004F
6450 1A 1A 15 12 00 1A 00 1A --008F
6458 0E 00 0E 15 12 00 1A 1A --0077
6460 1A 1A 15 0C 00 1A 00 1A --0089
6468 00 11 00 15 0C 00 1A 1A --0066
6470 1A 1A 19 11 00 0C 00 0E --0078
6478 00 1A 00 0D 0F 11 1A 1A --007B
 CHECK-SUM :06E2

6480 1A 1A 1A 1A 19 11 11 11 --00B4
6488 11 1A 11 11 18 1A 1A 1A --00B3
6490 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00D0
6498 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00D0
64A0 17 0E 0E 1A 1A 1A 1A 1A --00B5
64A8 1A 1A 1A 1A 1A 0E 0E 16 --00B4
64B0 15 0F 00 00 00 00 00 00 --0024
64B8 00 00 00 00 00 00 10 12 --0022
64C0 15 12 15 12 15 12 15 12 --009C
64C8 15 12 15 12 15 12 15 12 --009C
64D0 15 00 00 00 00 00 00 00 --0015
64D8 00 00 00 00 00 00 00 12 --0012
64E0 15 12 15 12 15 12 15 12 --009C
64E8 15 12 15 12 15 12 15 12 --009C
64F0 15 00 00 00 00 00 00 00 --0015
64F8 00 00 00 00 00 00 00 12 --0012
 CHECK-SUM :0774

6500 15 12 15 12 15 12 15 12 --009C
6508 15 12 15 12 15 12 15 12 --009C
6510 15 0C 0D 0C 0D 0C 0D 0C --006C
6518 0D 0C 0D 0C 0D 0C 0D 12 --006A
6520 19 11 11 11 11 11 11 11 --0090
6528 11 11 11 11 11 11 11 18 --008F
6530 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00D0
6538 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00D0
6540 17 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0079
6548 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 16 --0078
6550 15 00 00 00 00 11 11 11 --0048
6558 11 11 10 00 00 00 00 12 --0044
6560 15 00 00 00 00 1A 0E 0E --004B
6568 0E 16 15 00 00 00 00 12 --004B
6570 16 16 16 16 00 0E 00 00 --0066
6578 00 1A 00 00 17 17 17 17 --0076
 CHECK-SUM :07BC

6580 14 14 14 16 00 00 00 00 --0052
6588 12 15 00 00 17 13 13 13 --0077
6590 14 14 14 16 00 00 00 00 --0052
6598 1A 00 00 00 17 13 13 13 --006A
65A0 14 14 14 16 00 00 00 12 --0064
65A8 15 00 00 00 17 13 13 13 --0065
65B0 14 14 14 16 00 00 00 1A --006C
65B8 00 00 00 00 17 13 13 13 --0050
65C0 14 14 14 16 00 00 00 0E --0060
65C8 00 00 00 00 17 13 13 13 --0050
65D0 14 14 14 16 11 11 11 11 --0096
65D8 11 11 11 11 17 13 13 13 --0094
65E0 17 0E 0E 0E 17 0E 0E 0E --0082
65E8 0E 0E 0E 16 0E 0E 0E 16 --0080
65F0 15 0F 11 00 15 0F 11 11 --007B
65F8 11 11 10 12 00 11 10 12 --0077
 CHECK-SUM :06D8

6600 15 12 1A 00 15 00 00 00 --0056
6608 00 00 00 12 00 1A 15 12 --0053
6610 15 0C 0E 00 15 12 1A 15 --0085
6618 12 1A 15 12 00 0E 0D 12 --0080
6620 19 11 11 00 15 12 1A 15 --0091
6628 12 1A 15 12 00 11 11 18 --008D
```

リスト2 The 大学 Boy ゲーム マシン語リスト(1)

```
6630 15 00 00 00 15 12 1A 15 --006B
6638 12 1A 15 12 00 00 00 12 --0065
6640 15 12 1A 00 15 12 1A 15 --0097
6648 12 1A 15 12 00 1A 15 12 --0094
6650 15 12 1A 00 15 00 00 00 --0056
6658 00 00 00 12 00 1A 15 12 --0053
6660 15 0C 0E 00 0D 0C 0E 0E --0064
6668 0E 0E 0D 0C 00 0E 0D 12 --0062
6670 19 11 11 11 11 11 11 11 --0090
6678 11 11 11 11 11 11 11 18 --008F
 CHECK-SUM :0755

6680 17 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0079
6688 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 16 --007B
6690 15 00 11 11 11 11 11 11 --007B
6698 11 11 11 11 11 11 00 12 --0078
66A0 19 00 15 00 00 00 00 11 --003F
66A8 11 00 00 00 00 12 00 18 --003B
66B0 1A 00 12 00 00 0F 0E 0E --0057
66B8 0E 0E 10 00 00 15 00 1A --005B
66C0 1A 15 12 11 11 18 00 11 --008C
66C8 11 00 19 11 11 15 12 1A --008D
66D0 1A 0D 00 00 00 00 00 15 --003C
66D8 12 00 00 00 00 00 0C 1A --0038
66E0 1A 00 13 0E 0E 16 00 0E --006D
66E8 0E 00 17 0E 0E 14 00 1A --006F
66F0 15 00 15 00 00 0C 11 11 --0058
66F8 11 11 0D 00 00 12 00 12 --0053
 CHECK-SUM :0624

6700 15 0C 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0075
6708 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0D 12 --0073
6710 19 11 11 11 11 11 11 11 --0090
6718 11 11 11 11 11 11 11 18 --008F
6720 17 0E 0E 1A 1A 1A 1A 1A --00B5
6728 1A 1A 1A 1A 1A 1A 0E 16 --00C0
6730 15 00 00 00 00 00 00 00 --0015
6738 00 00 00 00 00 00 0E 12 --0012
6740 1A 00 1A 11 00 00 0E 1A --006D
6748 1A 1A 1A 1A 1A 1A 15 12 --00C3
6750 1A 00 1A 1A 1A 11 00 00 --0079
6758 0E 1A 1A 1A 1A 1A 15 12 --00B7
6760 1A 00 1A 1A 1A 1A 11 --00AD
6768 00 00 0E 1A 1A 1A 15 12 --0083
6770 1A 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B6
6778 1A 11 00 00 0E 1A 15 12 --007A
 CHECK-SUM :0863

6780 1A 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B6
6788 1A 1A 1A 11 00 00 0D 12 --007E
6790 1A 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B6
6798 1A 1A 1A 1A 1A 11 00 12 --00A5
67A0 15 00 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0069
67A8 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0D 12 --0073
67B0 19 11 11 11 11 11 11 11 --0090
67B8 11 11 11 11 11 11 11 18 --008F
67C0 17 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0079
67C8 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 16 --007B
67D0 15 00 11 11 11 11 11 11 --007B
67D8 11 00 11 11 11 11 10 12 --0077
67E0 1A 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B6
67E8 1A 00 1A 1A 1A 1A 15 12 --00A9
67F0 1A 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B6
67F8 1A 00 0E 0E 0E 0E 0D 12 --0071
 CHECK-SUM :08F3

6800 1A 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B6
6808 1A 00 11 11 11 11 11 18 --0087
6810 15 00 00 12 1A 1A 1A 1A --008F
6818 1A 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B6
6820 15 12 15 0C 0E 0E 0E 0E --0080
6828 16 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B2
6830 15 12 19 11 11 11 11 10 --0094
6838 12 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00AE
6840 15 0C 0E 00 00 00 00 00 --002F
6848 0C 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00A8
6850 19 11 11 11 1A 1A 1A 19 --00B3
6858 11 11 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00BE
6860 17 0E 0E 1A 1A 1A 1A 1A --00B5
6868 1A 1A 1A 1A 1A 0E 0E 16 --00B4
6870 15 0F 00 0E 0E 0E 0E 0E --006A
6878 0E 0E 0E 0E 0E 0E 00 10 12 --0068
 CHECK-SUM :0979

6880 15 00 00 10 0F 11 11 11 --0057
6888 11 11 11 10 0F 00 00 12 --0064
6890 1A 1A 17 0D 0C 16 1A 1A --00AE
6898 1A 1A 17 0D 0C 16 1A 1A --00AE
68A0 1A 17 00 0F 10 00 16 1A --00B0
68A8 1A 17 00 0F 10 00 16 1A --00B0
68B0 17 00 0F 1A 1A 10 00 16 --0080
68B8 17 00 0F 1A 1A 10 00 16 --0080
68C0 15 0F 1A 1A 1A 1A 10 12 --00AE
68C8 15 0F 1A 1A 1A 1A 10 12 --00AE
68D0 15 00 16 1A 1A 17 00 12 --0088
68D8 15 00 16 1A 1A 17 00 12 --0088
68E0 1A 10 00 0E 0E 00 0F 1A --006F
68E8 1A 10 00 0E 0E 00 0F 1A --006F
68F0 1A 1A 11 11 11 11 1A 1A --00AC
68F8 1A 1A 11 11 11 11 1A 1A --00AC
 CHECK-SUM :08C9

6900 17 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0079
6908 0E 0E 0E 0E 0E 1A 0E 0E 16 --00B4
6910 15 00 0F 11 11 11 11 11 --0079
6918 11 11 11 00 1A 00 10 12 --006F
6920 1A 15 00 1A 00 00 00 15 --005E
6928 00 00 15 00 1A 00 15 12 --0056
6930 1A 0D 00 1A 00 17 00 15 --006D
6938 12 00 15 12 0D 00 15 12 --006D
6940 15 00 18 0D 00 15 0F 15 --0073
6948 12 00 15 00 00 18 0D 12 --005E
6950 15 0C 0D 00 18 0D 12 00 --0065
6958 12 00 1A 1A 1A 0D 00 18 --0085
6960 19 11 11 18 0D 00 18 00 --0078
6968 17 00 1A 1A 0D 00 18 1A --00BA
6970 15 00 00 00 00 18 0D 00 --003A
6978 15 0F 1A 0D 00 00 1A 1A --007F
 CHECK-SUM :06E9

6980 15 0C 0E 0E 0E 0D 00 18 --0070
6988 15 0C 0D 00 11 11 1A 1A --00B4
6990 19 11 11 11 11 11 18 1A --00A0
6998 19 11 11 18 1A 1A 1A 1A --00BB
69A0 17 0E 0E 0E 0E 0E 0E 16 --00B1
69A8 1A 17 0E 0E 0E 0E 0E 16 --00BD
69B0 15 00 11 10 00 0F 10 12 --0067
69B8 1A 0D 00 11 00 11 00 12 --005B
69C0 1A 1A 1A 15 0F 1A 15 12 --00B3
69C8 0D 00 18 1A 00 1A 1A 1A --00BD
69D0 1A 1A 1A 15 00 12 15 00 --00BA
69D8 00 18 17 1A 00 1A 1A 1A --0097
69E0 1A 1A 1A 1A 15 12 15 00 --00A4
69E8 18 17 00 1A 00 00 1A 1A --007D
69F0 1A 1A 1A 1A 15 12 15 12 --00B6
69F8 1A 1A 1A 1A 1A 00 1A 1A --00B6
 CHECK-SUM :090D

6A00 1A 1A 1A 1A 15 12 15 00 --00A4
6A08 00 00 00 1A 00 00 1A 1A --004E
6A10 1A 1A 1A 1A 00 12 15 00 --008F
6A18 1A 1A 00 1A 00 1A 1A 1A --009C
6A20 1A 1A 1A 1A 00 0E 0E 00 --0084
6A28 1A 1A 00 0E 00 1A 1A 1A --0090
6A30 1A 1A 1A 1A 11 11 11 11 --00AC
6A38 1A 1A 11 11 11 1A 1A 1A --00B5
6A40 17 0E 0E 17 0E 0E 17 0E --008B
6A48 0E 0E 0E 0E 1A 0E 0E 16 --0084
6A50 15 0F 00 15 0F 00 15 0F --006C
6A58 00 10 0F 00 1A 00 10 12 --005B
6A60 15 00 00 00 00 00 15 00 --002A
6A68 00 15 00 00 00 00 00 12 --0027
6A70 17 0E 0E 17 0E 00 15 0C --0079
6A78 0E 17 0E 0E 1A 0E 0D 12 --0088
 CHECK-SUM :07BA

6A80 15 0F 00 15 0F 00 15 0F --006C
6A88 00 15 0F 00 1A 00 10 12 --0060
6A90 15 00 00 00 00 00 15 00 --002A
6A98 00 15 00 00 00 00 00 12 --0027
6AA0 15 0C 0E 0E 0E 0E 17 0E --007E
6AA8 00 15 0C 0E 0E 0E 0E 16 --006F
6AB0 15 0F 00 10 0F 00 15 0F --0067
6AB8 00 15 0F 00 11 00 10 12 --0057
6AC0 15 00 00 15 00 00 00 00 --002A
6AC8 00 15 00 00 1A 00 00 12 --0041
6AD0 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00D0
6AD8 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00D0
6AE0 17 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0079
6AE8 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 16 --0078
6AF0 15 00 00 00 0F 00 00 00 --0024
6AF8 00 00 00 00 00 10 00 00 12 --0022
 CHECK-SUM :060A

6B00 15 00 0F 11 18 11 11 00 --006F
6B08 00 00 12 0E 0E 16 00 12 --0056
6B10 15 00 12 00 00 00 00 00 --0027
6B18 00 00 12 0E 0E 16 00 12 --0056
6B20 15 00 15 00 13 00 00 00 --003D
6B28 00 00 12 0E 0E 0E 00 12 --004E
6B30 15 00 15 0F 0D 00 00 00 --0046
6B38 00 00 12 0E 0E 0E 00 12 --004E
6B40 15 00 15 12 00 00 15 00 --0051
6B48 00 00 12 0E 0E 0E 15 12 --0063
6B50 15 12 00 12 0F 11 18 00 --0071
6B58 12 00 12 00 15 00 15 12 --0060
6B60 15 0C 00 0E 0E 00 00 0D --004A
6B68 0C 0E 0E 0E 0D 0E 0D 12 --0070
6B70 19 11 11 11 11 11 11 11 --0090
6B78 11 11 11 11 11 11 11 18 --008F
 CHECK-SUM :05BF

6B80 17 0E 0E 16 0E 0E 0E 0E --0081
6B88 0E 0E 0E 16 0E 0E 0E 16 --0080
6B90 15 0F 10 12 00 11 11 11 --0079
6B98 11 10 12 00 11 00 10 12 --0066
6BA0 15 12 15 12 00 00 00 00 --004E
6BA8 00 00 12 00 1A 00 15 12 --0053
6BB0 15 0C 0D 12 00 17 00 15 --006C
6BB8 0C 15 12 00 1A 00 15 12 --0074
6BC0 19 11 10 0C 00 15 0F 19 --0083
6BC8 00 15 00 00 00 00 15 12 --003C
6BD0 17 0E 0D 0F 00 15 0C 17 --0079
6BD8 00 15 0C 0E 0E 0E 15 12 --0072
6BE0 15 0F 10 12 00 19 00 15 --0074
6BE8 0F 15 0F 00 11 00 15 12 --006B
6BF0 15 12 15 12 00 00 00 00 --004E
6BF8 00 00 12 00 1A 00 15 12 --0053
 CHECK-SUM :068B

6C00 15 0C 0D 12 00 0E 0E 0E --006A
6C08 0E 0D 12 00 0E 00 0D 12 --005A
6C10 19 11 11 18 11 11 11 11 --0097
6C18 11 11 18 11 11 11 11 18 --0096
6C20 17 0E 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00C1
6C28 1A 1A 1A 1A 1A 0E 16 --00C0
6C30 15 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B1
6C38 1A 1A 1A 1A 1A 00 12 --00AE
6C40 1A 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B6
6C48 1A 1A 1A 1A 1A 1A 00 1A --00B6
6C50 1A 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B6
6C58 1A 1A 1A 1A 1A 1A 00 1A --00B6
6C60 1A 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A --00B6
6C68 1A 1A 1A 1A 1A 1A 00 1A --00B6
6C70 1A 00 1A 1A 0E 0E 1A 1A --009E
6C78 1A 1A 1A 1A 1A 1A 00 1A --00B6
 CHECK-SUM :0A69

6C80 1A 00 1A 0D 00 00 0C 1A --0067
6C88 1A 1A 1A 1A 1A 00 1A --00B6
6C90 1A 00 00 00 18 19 00 0C --0057
6C98 1A 1A 1A 0E 0E 00 00 1A --0084
6CA0 15 00 1A 1A 1A 1A 19 00 --0096
6CA8 0C 0E 0D 00 11 11 00 12 --005B
6CB0 19 11 1A 1A 1A 1A 19 --00C5
6CB8 11 11 11 18 1A 1A 11 18 --00A8
6CC0 17 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0079
6CC8 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 16 --0078
6CD0 15 00 00 0F 00 10 0F 00 --0043
6CD8 10 0F 11 11 11 11 10 12 --0085
6CE0 1A 1A 10 00 00 15 12 00 --006B
6CE8 15 00 00 00 1A 1A 0D 12 --0068
6CF0 17 0E 0E 0E 0E 0D 12 00 --006E
6CF8 0E 0E 16 00 1A 0D 00 18 --0071
 CHECK-SUM :07C1

6D00 15 0F 11 11 11 11 18 11 --0091
6D08 11 10 12 00 15 00 18 1A --007A
6D10 15 12 00 00 12 1A 17 0E --0078
6D18 0E 0D 12 00 15 12 1A 1A --0088
6D20 15 12 00 0D 12 17 00 0F --006C
6D28 11 11 18 00 15 0C 1A 1A --008F
6D30 15 12 10 0F 13 00 0F 1A --0082
6D38 00 00 00 00 19 00 12 1A --0045
6D40 15 0C 0D 0C 00 0F 1A 1A --007D
6D48 00 0E 0E 0E 0E 0D 12 1A --0071
6D50 19 11 11 11 11 1A 1A 1A --00AB
6D58 11 11 11 11 11 11 18 1A --0098
6D60 17 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0079
6D68 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 16 --0078
6D70 15 0F 11 11 11 11 11 11 --008A
6D78 11 11 11 11 11 11 10 12 --0088
 CHECK-SUM :0801

6D80 15 12 12 0F 12 0F 12 11 --008C
6D88 12 1A 15 15 10 1A 15 12 --00A7
6D90 15 12 12 11 12 0F 12 17 --0094
6D98 12 1A 15 17 0D 1A 15 12 --00A6
6DA0 15 12 12 0E 12 0C 12 0E --0085
6DA8 12 16 15 15 0E 1A 15 12 --00A1
```

```
6DB0 15 12 1A 1A 17 1A 17 1A --00BD
6DB8 17 0E 0E 1A 1A 1A 15 12 --00A8
6DC0 15 12 1A 1A 15 0E 0D 1A --00A5
6DC8 1A 15 1A 1A 1A 1A 15 12 --00BE
6DD0 15 12 1A 1A 15 1A 15 17 --00B6
6DD8 1A 15 1A 1A 1A 1A 15 12 --00BE
6DE0 15 0C 0E 0E 0E 0E 0E 0E --0075
6DE8 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0D 12 --0073
6DF0 19 11 11 11 11 11 11 11 --0090
6DF8 11 11 11 11 11 11 11 18 --008F
 CHECK-SUM :09D6

6E00 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E08 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E10 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E18 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E20 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E28 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E30 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E38 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E40 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E48 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E50 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E58 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E60 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E68 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E70 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E78 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :3FC0

6E80 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E88 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E90 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6E98 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6EA0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6EA8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6EB0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6EB8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6EC0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6EC8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6ED0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6ED8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6EE0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6EE8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6EF0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6EF8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :3FC0

6F00 B6 60 00 CE A0 00 01 01 --0286
6F08 01 01 01 01 01 01 01 81 --0088
6F10 00 27 07 08 08 08 08 4A --0098
6F18 20 F5 A6 00 B7 6F 4E 08 --0337
6F20 A6 00 B7 6F 56 08 A6 00 --02D0
6F28 B7 6F 62 08 A6 00 B7 6F --035C
6F30 6A B6 60 02 CE 01 00 C6 --0317
6F38 20 BD F0 03 4A 26 FA F6 --0430
6F40 60 01 BD F0 03 B6 60 00 --0327
6F48 01 01 01 01 01 C6 00 E7 --01B2
6F50 00 01 01 01 08 C6 12 E7 --01CA
6F58 00 01 01 01 C6 1F BD F0 --0295
6F60 03 C6 12 E7 00 01 01 01 --01C5
6F68 08 C6 12 E7 00 01 39 01 --0202
6F70 01 00 FF FF 00 00 FF FF --03FD
6F78 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :2948

6F80 96 0C 49 01 01 01 01 01 --00F0
6F88 01 01 01 01 99 0C 84 0F --013C
6F90 97 80 FE 70 E1 39 FF FF --059D
6F98 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FA0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FA8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FB0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FB8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FC0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FC8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FD0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FD8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FE0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FE8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FF0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
6FF8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :3B95

7000 17 13 17 13 07 03 00 00 --005E
7008 00 00 03 03 02 00 FF FF --0206
7010 02 02 02 04 04 07 13 02 --002A
7018 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7020 00 00 08 01 00 00 00 00 --0009
7028 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000

7030 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
7038 00 00 FF FF 00 00 FF 00 --02FD
7040 02 00 00 00 00 00 00 00 --0002
7048 00 00 FF FF 00 00 FF 00 --02FD
7050 00 0E FF FF 4B 00 FF FF --0455
7058 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7060 09 06 0F 0B 0C 10 00 00 --0045
7068 08 10 00 00 1D 13 15 0D --006A
7070 00 00 00 00 00 00 70 40 --00B0
7078 70 1F 70 27 00 00 FF FF --0324
 CHECK-SUM :1963

7080 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
7088 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7090 00 70 70 00 00 00 FF FF --02DE
7098 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
70A0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
70A8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
70B0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
70B8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
70C0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
70C8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
70D0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
70D8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
70E0 01 70 10 70 00 03 57 FF --024A
70E8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
70F0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
70F8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :38F4

7100 86 01 B7 70 E0 CE 70 00 --03CC
7108 FF 70 E3 CE 70 10 FF 70 --050F
7110 E1 FE 70 E3 A6 01 4A CE --04F1
7118 01 00 C6 20 BD F0 03 4A --02E1
7120 26 FA FF 70 E5 FE 70 E3 --05C5
7128 A6 00 FE 70 E5 08 4A 26 --0371
7130 FC FF 70 E5 FE 70 E3 EE --068F
7138 00 FF 60 01 7F 60 00 BD --02FC
7140 60 06 01 01 01 BD 6F 80 --0215
7148 81 04 2A 28 86 01 A1 00 --01FF
7150 27 F3 FE 70 E5 A6 00 81 --0494
7158 12 27 EA 08 A6 00 81 12 --0264
7160 27 E3 FE 70 E3 A6 01 4A --044C
7168 A7 01 86 01 FE 70 E1 A7 --0425
7170 00 7E 72 14 81 08 2A 34 --01EB
7178 86 02 FE 70 E1 A1 00 27 --039F
 CHECK-SUM :3C75

7180 C4 FE 70 E5 C6 22 BD F0 --05AC
7188 03 A6 00 81 12 27 B6 C6 --02DF
7190 20 BD F0 03 A6 00 81 12 --0309
7198 27 AB FE 70 E3 A6 00 4C --0415
71A0 A7 00 86 02 FE 70 E1 A7 --0425
71A8 00 7E 72 14 81 0C 2A 33 --01EE
71B0 86 03 FE 70 E1 A1 00 27 --03A0
71B8 8C FE 70 E5 C6 60 BD F0 --05B2
71C0 03 A6 00 81 12 27 19 08 --0184
71C8 A6 00 81 12 27 12 FE 70 --02E0
71D0 E3 A6 01 4C A7 01 86 03 --0307
71D8 FE 70 E1 A7 00 7E 72 14 --03FA
71E0 7E 71 45 86 04 FE 70 E1 --040D
71E8 A1 00 27 F4 FE 70 E5 C6 --04D5
71F0 1F BD F0 03 A6 00 81 12 --0308
71F8 27 E6 C6 20 BD F0 03 A6 --0449
 CHECK-SUM :3AA6

7200 00 81 12 27 DB FE 70 E3 --03E6
7208 A6 00 4A A7 00 86 04 FE --031F
7210 70 E1 A7 00 FE 70 E3 EE --0537
7218 00 FF 60 01 86 05 B7 60 --0302
7220 00 BD 60 06 B6 70 E0 B1 --03DA
7228 70 0A 27 16 4C B7 70 E0 --030A
7230 FE 70 E1 08 FF 70 E1 FE --05A5
7238 70 E3 08 08 FF 70 E3 7E --0433
7240 71 11 CE 70 10 A6 00 81 --02F7
7248 01 26 06 86 03 A7 00 20 --017D
7250 18 81 02 26 06 86 04 A7 --01F8
7258 00 20 0E 81 03 26 06 86 --0164
7260 01 A7 00 20 04 86 02 A7 --01FB
7268 00 8C 70 14 27 03 08 20 --0162
7270 D4 39 01 01 01 01 01 01 --0113
7278 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :3036

7280 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7288 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7290 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7298 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
72A0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
72A8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC

72B0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
72B8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
72C0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
72C8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
72D0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
72D8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
72E0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
72E8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
72F0 4B 07 13 03 46 02 00 FF --01AF
72F8 00 00 7F 72 F6 FE 70 15 --036A
 CHECK-SUM :3CE1

7300 FF 72 F1 CE 01 00 C6 20 --0417
7308 B6 72 F2 4A BD F0 03 4A --045E
7310 26 FA F6 72 F1 BD F0 03 --0529
7318 FF 72 F3 FE 72 F1 FF 60 --0624
7320 01 7F 60 00 BD 60 06 BD --02C0
7328 F0 0F 81 49 26 23 B7 72 --033B
7330 F0 FE 72 F3 A6 00 81 12 --048C
7338 27 0C A6 01 81 12 27 06 --019A
7340 7A 72 F2 7E 73 49 7E 73 --0409
7348 F0 86 01 B7 72 F5 7E 73 --0486
7350 D2 81 4B 26 23 B7 72 F0 --0400
7358 FE 72 F3 A6 22 81 12 27 --03E5
7360 0C A6 42 81 12 27 06 7C --0230
7368 72 F1 7E 73 70 7E 73 F0 --04A5
7370 86 02 B7 72 F5 7E 73 D2 --0469
7378 81 4D 26 23 B7 72 F0 FE --042E
 CHECK-SUM :3FC3

7380 72 F3 A6 60 81 12 27 0C --0331
7388 A6 61 81 12 27 06 7C 72 --02B5
7390 F2 7E 73 97 7E 73 F0 86 --04E1
7398 03 B7 72 F5 7E 73 D2 81 --0465
73A0 4A 26 23 B7 72 F0 FE 72 --041C
73A8 F3 A6 1F 81 12 27 0C A6 --0324
73B0 3F 81 12 27 06 7A 72 F1 --02DC
73B8 7E 73 BE 7E 73 F0 86 04 --041A
73C0 B7 72 F5 7E 73 D2 B6 70 --0507
73C8 54 7E 73 2A FE 70 15 FF --03F1
73D0 72 F1 FE 72 F1 FF 70 15 --0548
73D8 FF 60 01 B6 72 F5 B7 60 --0494
73E0 00 BD 60 06 B6 72 F0 B7 --03F2
73E8 70 54 39 01 01 01 01 01 --0102
73F0 B6 72 F6 81 01 26 03 7E --0347
73F8 73 CC 4C B7 72 F6 B6 70 --04D0
 CHECK-SUM :3D41

7400 54 7E 73 2A 01 01 01 01 --0173
7408 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7410 86 06 B7 60 00 FE 70 60 --0371
7418 8C 00 00 27 03 BD 74 88 --026F
7420 FE 70 62 8C 00 00 27 03 --0286
7428 BD 74 88 7C 60 00 FE 70 --0403
7430 6C 8C 00 00 27 03 BD 74 --0253
7438 88 7C 60 00 FE 70 68 8C --03C6
7440 00 00 27 03 BD 74 88 FE --02E1
7448 70 6A 8C 00 00 27 03 BD --024D
7450 74 88 7C 60 00 FE 70 64 --03AA
7458 8C 00 00 27 03 BD 74 88 --026F
7460 FE 70 66 8C 00 00 27 03 --028A
7468 BD 74 88 7C 60 00 FE 70 --0403
7470 6E 8C 00 00 27 03 BD 74 --0255
7478 88 7C 60 00 FE 70 70 8C --03CE
 CHECK-SUM :2FE8

7480 00 00 27 03 BD 74 88 39 --021C
7488 FF 60 01 BD 60 06 39 01 --02BD
7490 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7498 00 00 FF FF 00 00 74 F0 --0362
74A0 CE 74 C8 FF 74 9E FE 74 --058D
74A8 9E A6 00 81 00 27 03 B7 --02A6
74B0 7B 2A 81 FF 26 01 39 A6 --032B
74B8 01 B7 7B 2B 08 08 FF 74 --02E1
74C0 9E BD 7B 00 20 E0 FF FF --04D4
74C8 01 14 00 13 00 12 00 11 --004B
74D0 00 10 00 0F 00 0E 00 0D --003A
74D8 00 0C 00 0B 00 0A 00 09 --002A
74E0 00 08 00 07 00 06 00 05 --001A
74E8 00 04 00 03 00 02 00 01 --000A
74F0 FF FF 00 00 00 00 00 00 --01FE
74F8 CE 75 20 FF 74 9E FE 74 --04E6
 CHECK-SUM :2701

7500 9E A6 00 81 00 27 03 B7 --02A6
7508 7B 2A 81 FF 26 01 39 A6 --032B
7510 01 B7 7B 2B 08 08 FF 74 --02E1
7518 9E BD 7B 00 20 E0 FF FF --04D4
7520 04 01 01 13 04 02 01 14 --0034
7528 04 03 01 15 04 04 01 16 --003C
```

リスト2 The 大学 Boy ゲーム マシン語リスト(1)

```
7530 04 05 01 17 04 06 01 1B --0044
7538 04 07 01 19 04 08 01 1A --004C
7540 04 09 01 1B 04 0A 01 1B --0053
7548 04 0B 01 1C FF FF FF FF --0428
7550 CE 75 78 FF 74 9E FE 74 --053E
7558 9E A6 00 81 00 27 03 B7 --02A6
7560 7B 2A 81 FF 26 01 39 A6 --032B
7568 01 B7 7B 2B 08 08 FF 74 --02E1
7570 9E BD 7B 00 20 E0 FF FF --04D4
7578 01 40 01 40 01 40 FF FF --02C1
 CHECK-SUM :2886

7580 CE 75 A8 FF 74 9E FE 74 --056E
7588 9E A6 00 81 00 27 03 B7 --02A6
7590 7B 2A 81 FF 26 01 39 A6 --032B
7598 01 B7 7B 2B 08 08 FF 74 --02E1
75A0 9E BD 7B 00 20 E0 FF FF --04D4
75A8 01 10 00 0F 00 0E 00 0D --003B
75B0 00 0C 00 0B 00 0A 00 09 --002A
75B8 00 08 00 07 00 06 00 05 --001A
75C0 00 04 00 03 00 02 00 01 --000A
75C8 00 10 00 0F 00 0E 00 0D --003A
75D0 00 0C 00 0B 00 0A 00 09 --002A
75D8 00 08 00 07 00 06 00 05 --001A
75E0 00 04 00 03 00 02 00 01 --000A
75E8 00 10 00 0F 00 0E 00 0D --003A
75F0 00 0C 00 0B 00 0A 00 09 --002A
75F8 00 08 00 07 00 06 00 05 --001A
 CHECK-SUM :1483

7600 00 04 00 03 00 02 00 01 --000A
7608 00 10 00 0F 00 0E 00 0D --003A
7610 00 0C 00 0B 00 0A 00 09 --002A
7618 00 08 00 07 00 06 00 05 --001A
7620 00 04 00 03 00 02 00 01 --000A
7628 FF FF 00 13 00 12 00 11 --0234
7630 CE 76 58 FF 74 9E FE 74 --051F
7638 9E A6 00 81 00 27 03 B7 --02A6
7640 39 2A 81 FF 26 01 39 A6 --02E9
7648 01 B7 39 2B 08 08 FF 74 --029F
7650 9E BD 39 00 20 E0 FF FF --0492
7658 01 40 02 30 FF FF FF FF --046F
7660 CE 76 88 FF 74 9E FE 74 --054F
7668 9E A6 00 81 00 27 03 B7 --02A6
7670 7B 2A 81 FF 26 01 39 A6 --032B
7678 01 B7 7B 2B 08 08 FF 74 --02E1
 CHECK-SUM :2715

7680 9E BD 7B 00 20 E0 FF FF --04D4
7688 01 30 04 12 01 2E 04 11 --008B
7690 01 2C 04 10 01 2A 04 09 --0079
7698 01 28 04 08 01 26 04 07 --0067
76A0 01 24 04 06 01 22 FF FF --0250
76A8 CE 76 D0 FF 74 9E FE 74 --0597
76B0 9E A6 00 81 00 27 03 B7 --02A6
76B8 7B 2A 81 FF 26 01 39 A6 --032B
76C0 01 B7 7B 2B 08 08 FF 74 --02E1
76C8 9E BD 7B 00 20 E0 FF FF --04D4
76D0 05 07 01 01 FF FF FF FF --040A
76D8 86 03 B7 70 0B 86 02 B7 --02FA
76E0 70 0C 7F 70 17 CE 70 20 --02E0
76E8 6F 00 08 8C 70 30 26 F8 --02C1
76F0 7F 70 50 01 01 01 01 01 --0144
76F8 01 01 01 01 01 01 01 01 --0008
 CHECK-SUM :299D

7700 01 01 01 01 01 01 01 39 --0040
7708 CE 7D EC B6 70 17 4C B7 --0477
7710 70 17 C6 14 BD F0 03 4A --035B
7718 26 FA A6 00 B7 70 0A 08 --02FF
7720 DF 3B C6 11 BD F0 03 DF --0480
7728 3D CE 70 60 DF 3F BD F0 --04A6
7730 09 CE 1D 03 FF 70 00 FF --0365
7738 70 02 FF 70 04 FF 70 06 --035A
7740 FF 70 08 CE 01 03 FF 70 --03B8
7748 15 CE 70 3F FF 70 76 6F --03E6
7750 00 08 8C 70 49 26 F8 7F --02EA
7758 70 72 7F 70 73 7F 70 74 --03A7

7760 7F 70 75 7F 70 4F 01 01 --02A4
7768 01 01 01 01 01 01 01 39 --0040
7770 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7778 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :3401

7780 7F 70 90 CE 70 00 FF 70 --042C
7788 91 FE 70 91 EE 00 FF 70 --04ED
7790 93 FE 70 15 BC 70 93 27 --03FC
7798 0C FE 70 91 08 08 8C 70 --0317
77A0 0A 26 E3 20 04 7C 70 90 --02B3
77A8 39 CE 70 60 FF 70 91 FE --04D5
77B0 70 91 EE 00 FF 70 93 FE --04EF
77B8 70 15 BC 70 93 27 0B FE --0374
77C0 70 91 08 08 8C 70 72 26 --02A5
77C8 E3 39 7C 70 90 7C 70 90 --0414
77D0 39 01 01 01 01 01 01 01 --0040
77D8 01 01 01 01 01 01 01 01 --0008
77E0 05 07 08 07 08 08 07 08 --003A
77E8 08 06 08 07 06 05 08 08 --0038
77F0 07 06 08 06 00 00 FF FF --0219
77F8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :2D9F

7800 CE 0B 00 6F 00 08 08 8C --01E4
7808 1F 00 2B F7 CE 0B 01 6F --028A
7810 00 08 08 8C 1F 00 2B F7 --01DD
7818 86 01 B7 E8 92 86 07 B7 --03FC
7820 E8 90 CE 01 40 6F 00 08 --02FE
7828 8C 03 C0 26 F8 86 00 B7 --03AA
7830 E8 92 39 FF 00 00 FF FF --04B0
7838 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7840 86 1A B7 60 00 CE 00 02 --0287
7848 FF 60 01 BD 60 06 B6 60 --0399
7850 01 4C 4C 81 20 27 05 B7 --021D
7858 60 01 20 EF 7F 60 01 B6 --0306
7860 60 02 4C 4C 81 16 27 05 --01BD
7868 B7 60 02 20 DE 39 01 01 --0252
7870 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7878 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :30E5

7880 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7888 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7890 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7898 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78A0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78A8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78B0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78B8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78C0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78C8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78D0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78D8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78E0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78E8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78F0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
78F8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :3FC0

7900 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7908 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7910 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7918 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7920 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7928 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7930 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7938 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7940 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7948 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7950 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7958 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7960 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7968 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7970 CE 70 80 FF 70 78 CE 70 --04E3
7978 21 FF 70 7A 7F 70 51 FE --0448
 CHECK-SUM :40F3

7980 70 78 E6 00 FE 70 7A A6 --045C
7988 00 1B F6 70 51 1B 7F 70 --02DC
7990 51 81 0A 2B 05 7C 70 51 --0249
7998 80 0A A7 00 08 FF 70 7A --0322
79A0 FE 70 78 08 FF 70 78 8C --0461
79A8 70 86 26 D3 7F 70 80 7F --03DD
79B0 70 81 7F 70 82 CE 70 26 --03C6
79B8 FF 70 78 86 9F B7 90 05 --0458
79C0 86 07 B7 70 51 B6 70 51 --037C
79C8 B7 90 01 7F 90 02 FE 70 --03C7
79D0 78 A6 00 01 B7 90 00 BD --0323
79D8 90 10 7C 70 51 7A 70 79 --0340
79E0 B6 70 51 81 0E 26 DE 39 --0343
79E8 01 01 01 01 01 01 01 01 --0008
79F0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
79F8 7F 70 78 86 16 B7 60 02 --031C
 CHECK-SUM :3508

7A00 B6 70 0B B7 70 79 27 1E --0316
7A08 86 24 B7 60 00 B6 70 78 --035F
7A10 B7 60 01 4C 4C B7 70 78 --034F
7A18 BD 60 06 B6 70 79 4A 27 --0333
7A20 05 B7 70 79 20 E2 B6 70 --03CD
7A28 78 B7 60 01 7F 60 00 BD --032C
7A30 60 06 01 01 01 01 01 39 --00A4
7A38 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7A40 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7A48 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7A50 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7A58 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7A60 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7A68 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7A70 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7A78 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :3870

7A80 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7A88 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7A90 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7A98 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AA0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AA8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AB0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AB8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AC0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AC8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AD0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AD8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AE0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AE8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AF0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7AF8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :3FC0

7B00 0F B6 7B 2A B7 7B 2C 86 --034E
7B08 3F B7 7B 2D B6 7B 2B CE --03C8
7B10 7B 30 E6 00 58 F7 EE 80 --044E
7B18 08 4A 26 F6 B6 7B 2D 4A --0316
7B20 26 E7 B6 7B 2C 4A 26 DC --03B6
7B28 0C 39 FF 01 01 01 FF FF --0345
7B30 CC 22 25 27 2A 2D 30 32 --01F3
7B38 34 36 38 3A 3B 3C 3D 3D --01CD
7B40 3E 3D 3D 3C 3B 3A 38 36 --01D7
7B48 34 32 30 2D 2A 27 25 22 --015B
7B50 1E 1B 18 16 13 10 0D 0B --00A2
7B58 09 07 05 03 02 01 00 00 --001B
7B60 00 00 00 01 02 03 05 07 --0012
7B68 09 0B 0D 10 13 16 18 1B --008D
7B70 1F 00 FF FF 00 00 FF FF --041B
7B78 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :25DA
```

リスト3 The 大学 Boy ゲーム マシン語 リスト(2)

```
7E00 03 06 06 00 00 12 0A 00 --002B
7E08 00 1C 10 00 00 01 04 08 --0039
7E10 12 00 00 FF 03 09 06 0F --0132
7E18 0B 0C 10 04 13 08 10 00 --0056
7E20 00 1D 13 15 0D 00 00 FF --0151
7E28 04 19 06 16 10 12 06 1B --007C
7E30 06 1C 10 13 10 14 06 19 --0088
7E38 10 00 00 FF 04 0D 10 03 --0133
7E40 13 0F 13 0A 0B 01 08 00 --0053
7E48 00 17 05 1D 11 00 00 00 --004A
7E50 03 0F 04 13 04 11 04 0F --0051

7E58 0A 0D 04 05 0A 1C 09 15 --0064
7E60 04 00 00 00 04 09 04 09 --001E
7E68 08 15 06 13 08 07 04 07 --0050
7E70 08 15 0A 11 0C 00 00 00 --0044
7E78 04 0A 09 1D 06 13 03 14 --0064
 CHECK-SUM :07DC

7E80 08 1D 04 00 00 17 04 16 --005A
7E88 0A 00 00 00 03 1D 03 0F --003C
7E90 0B 1A 13 15 13 18 03 1D --0098

7E98 09 18 09 01 13 00 00 00 --003E
7EA0 03 0F 0F 1C 0F 02 0F 08 --0065
7EA8 0C 01 13 1D 13 16 0C 0F --0081
7EB0 09 00 00 00 03 0C 08 17 --0037
7EB8 13 1D 09 14 0C 00 00 00 --0059
7EC0 00 01 13 0B 13 00 00 00 --0032
7EC8 04 0E 03 0B 0F 10 03 05 --0047
7ED0 0F 01 10 0B 12 01 0C 1D --0067
7ED8 09 00 00 00 03 0F 05 04 --0024
7EE0 05 07 13 00 00 1C 06 17 --0058
7EE8 13 18 05 13 11 00 00 00 --0054
```

リスト3 The 大学 Boy ゲーム マシン語リスト(2)

```
7EF0 02 0C 12 00 00 0A 06 06 --0036
7EF8 10 17 11 00 00 1A 11 1A --007D
 CHECK-SUM :0545

7F00 0E 00 00 00 04 00 00 00 --0012
7F08 00 18 03 10 0E 09 0D 1A --0069
7F10 0C 18 0E 00 00 00 00 00 --0032
7F18 03 01 09 01 12 16 0F 1C --0061
7F20 0F 13 09 18 0F 1A 0F 0A --0085
7F28 03 00 00 00 03 0C 0A 13 --002F
7F30 10 0C 08 1D 0C 11 06 01 --0065
7F38 13 06 0B 0A 05 00 00 00 --0033
7F40 04 13 0A 13 0E 1D 07 1A --0080
7F48 0D 0B 0B 00 00 1D 11 13 --0064

7F50 0C 00 00 00 03 02 06 00 --0017
7F58 00 04 10 12 13 01 13 00 --004D
7F60 00 10 13 09 0D 00 00 00 --0039
7F68 03 03 13 1D 05 13 0D 16 --0071
7F70 10 0E 03 1B 10 14 10 07 --0077
7F78 0C 00 00 00 03 00 00 00 --000F
 CHECK-SUM :04D2

7F80 00 01 0B 00 00 0F 03 0F --002D
7F88 13 1D 0C 01 11 1D 0A 00 --0075
7F90 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7F98 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7FA0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7FA8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC

7FB0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7FB8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7FC0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7FC8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7FD0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7FD8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7FE0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7FE8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7FF0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
7FF8 00 00 FF FF 00 00 FF FD --03FA
 CHECK-SUM :3868
```

リスト4 The 大学 Boy ゲーム PCG用 リスト

```
9000 00 0D 00 09 0D 9F 09 00 --00CB
9008 FF FF 00 00 FF FF 00 00 --03FC
9010 5F B6 90 00 81 00 27 05 --0252
9018 4A CB 09 20 F7 F7 90 06 --03C2
9020 FE 90 05 A6 00 C6 01 F7 --03F7
9028 E8 92 B7 E8 90 08 FF 90 --0540
9030 05 B6 90 02 C6 01 81 10 --02A5
9038 2B 03 80 08 5C 81 08 2B --01C6
9040 03 80 08 5C F7 90 03 F6 --0367
9048 90 01 81 00 27 05 4A CB --0253
9050 20 20 F7 F7 90 04 B6 90 --0408
9058 00 FE 90 03 A7 00 5F F7 --038E
9060 E8 92 B6 09 BB 90 02 B7 --040D
9068 90 03 B6 90 01 B7 90 04 --0325
9070 FE 90 05 A6 00 08 FF 90 --03D0
9078 05 FE 90 03 A7 00 F6 90 --03C3
 CHECK-SUM :3492

9080 04 CB 20 F7 90 04 FE 90 --0408

9088 05 A6 00 08 FF 90 05 FE --0345
9090 90 03 A7 00 F6 90 04 CB --038F
9098 20 F7 90 04 FE 90 05 A6 --03E4
90A0 00 08 FF 90 05 FE 90 03 --032D
90A8 A7 00 F6 90 04 CB 20 F7 --0413
90B0 90 04 FE 90 05 A6 00 08 --02D5
90B8 FF 90 05 FE 90 03 A7 00 --03CC
90C0 F6 90 04 CB 20 F7 90 04 --0400
90C8 FE 90 05 A6 00 08 FF 90 --03D0
90D0 05 FE 90 03 A7 00 F6 90 --03C3
90D8 04 CB 20 F7 90 04 FE 90 --0408
90E0 05 A6 00 08 FF 90 05 FE --0345
90E8 90 03 A7 00 F6 90 04 CB --038F
90F0 20 F7 90 04 FE 90 05 A6 --03E4
90F8 00 08 FF 90 05 FE 90 03 --032D
 CHECK-SUM :3A21

9100 A7 00 F6 90 04 CB 20 F7 --0413
9108 90 04 FE 90 05 A6 00 08 --02D5

9110 FF 90 05 FE 90 03 A7 00 --03CC
9118 F6 90 04 CB 20 F7 90 04 --0400
9120 39 FF 00 00 FF FF 00 00 --0336
9128 FF FF 00 00 FF FF 00 00 --03FC
9130 FF FF 00 00 FF FF 00 00 --03FC
9138 FF FF 00 00 FF FF 00 00 --03FC
9140 FF FF 00 00 FF FF 00 00 --03FC
9148 FF FF 00 00 FF FF 00 00 --03FC
9150 FF FF 00 00 FF FF 00 00 --03FC
9158 FF FF 00 00 FF FF 00 00 --03FC
9160 FF FF 00 00 FF FF 00 00 --03FC
9168 FF FF 00 00 FF FF 00 00 --03FC
9170 FF FF 00 00 FF FF 00 00 --03FC
9178 FF FF 00 00 FF FF 00 02 --03FE
 CHECK-SUM :3DC0
```

リスト5 The 大学 Boy ゲーム PCGデータ・リスト

```
9E00 05 38 44 C6 FE C6 C6 C6 --0497
9E08 00 05 FC C6 C6 C6 FC C6 C6 --0515
9E10 FC 00 05 3C 66 E0 E0 E0 --0443
9E18 66 3C 00 05 F8 C4 C6 C6 --03EF
9E20 C6 C4 F8 00 05 FE C0 C0 --0505
9E28 F8 C0 C0 FE 00 05 FE C0 --0539
9E30 C0 F8 C0 C0 C0 00 05 3C --0439
9E38 66 E0 E0 EE 64 3C 00 05 --03B9
9E40 C6 C6 C6 FE C6 C6 C6 00 --05A2
9E48 05 7C 38 38 38 38 38 7C --0215
9E50 00 05 1E 0C 0C CC CC 6C --023F
9E58 38 00 05 C6 CC D8 F0 D8 --046F
9E60 CC C6 00 05 C0 C0 C0 C0 --0497
9E68 C0 C0 FE 00 05 C6 EE FE --0535
9E70 D6 C6 C6 C6 C6 00 05 C6 E6 --04D9
9E78 E6 D6 CE CE C6 00 05 7C --049F
 CHECK-SUM :45B7

9E80 EE C6 C6 C6 EE 7C 00 05 --04AF
9E88 F8 C6 C6 F8 C0 C0 C0 00 --05BC
9E90 05 78 C6 C6 C6 D6 C8 74 --04E1
9E98 00 05 F8 C6 C6 F8 D8 CC --0525
9EA0 C6 00 05 7E C2 C0 7C 06 --034D
9EA8 86 FC 00 05 FE 38 38 38 --032D
9EB0 38 38 38 00 05 C6 C6 C6 --02FF
9EB8 C6 C6 7C 38 00 05 C6 C6 --03D1
9EC0 6C 6C 6C 28 10 00 05 C6 --0247
9EC8 D6 D6 54 7C 38 28 00 05 --02E1
9ED0 C6 C6 28 10 28 C6 C6 00 --0378
9ED8 05 C6 C6 6C 38 38 38 38 --02DD
9EE0 00 05 FE 06 0C 10 60 C0 --0245
9EE8 FE 00 05 00 00 00 00 00 --0103
9EF0 00 00 00 05 7C 82 BA A2 --025F
9EF8 BA 82 7C 00 01 01 01 01 --01BC
 CHECK-SUM :349B

9F00 02 38 4C CE CE CE 4C 38 --0374
9F08 00 02 38 78 38 38 38 38 --0192
9F10 7C 00 02 38 4C CE CE 1C --02BA
9F18 60 7E 00 02 7C CE CE 3C --0334
9F20 0E CE 7C 00 02 18 D8 D8 --0322
9F28 D8 FE 18 18 00 02 FE C0 --03C6
9F30 C0 FC 0E 0E FC 00 02 3C --0312
9F38 60 C0 FC C6 C6 7C 00 02 --0426
9F40 FE C6 CC 18 18 18 18 00 --02F0
9F48 02 7C C6 C6 7C C6 C6 7C --048E
9F50 00 02 7C C6 C6 7E 06 0C --029A
9F58 78 00 03 3C 3C 3C 3C 3C --01A7
9F60 3C 3C 3C 06 00 00 00 7C --0136
9F68 00 00 00 00 07 10 20 78 --00AF
9F70 24 12 02 02 00 07 78 60 --0119
9F78 50 48 04 04 04 00 07 08 --00B3
 CHECK-SUM :2884

9F80 1C 2A 08 08 08 08 00 07 --006D
9F88 1E 06 0A 12 20 20 20 00 --00A0
9F90 07 08 04 1E 24 48 40 40 --011D
9F98 00 01 00 00 00 FF 00 00 --0100
9FA0 00 00 01 10 10 10 10 10 --0051
9FA8 10 10 10 01 10 10 10 FF --0160
9FB0 10 10 10 10 01 10 10 10 --0071
9FB8 1F 00 00 00 00 01 10 10 --0040
9FC0 10 F0 00 00 00 00 01 00 --0101
9FC8 00 00 F0 10 10 10 10 01 --0131
9FD0 00 00 00 1F 10 10 10 10 --005F
9FD8 01 10 10 10 F0 10 10 10 --0151
9FE0 10 01 10 10 10 1F 10 10 --0080
9FE8 10 10 01 00 00 00 FF 10 --0130
9FF0 10 10 10 01 10 10 10 FF --0160
9FF8 00 00 00 00 01 01 01 01 --0004
 CHECK-SUM :0C82

A000 00 00 00 00 06 06 06 06 --0018
A008 06 06 06 06 06 06 06 06 --0030
A010 06 06 06 06 07 07 07 07 --0034
A018 02 02 02 02 03 03 03 03 --0014
A020 04 04 04 04 07 07 05 05 --0028
A028 07 07 07 07 04 04 04 04 --002C
A030 00 12 00 00 12 00 00 00 --0024
A038 12 12 00 00 00 00 00 12 --0036
A040 00 00 12 00 00 00 12 12 --0036
A048 00 12 00 12 00 12 12 00 --0048
A050 12 00 00 12 12 00 12 00 --0048
A058 12 12 00 12 12 12 12 00 --006C
A060 00 12 12 12 12 00 12 12 --006C
A068 12 12 12 12 07 07 07 07 --0064
A070 07 07 07 07 03 03 03 03 --0028
A078 03 03 03 03 05 05 05 05 --0020
 CHECK-SUM :0388

A080 05 05 05 05 06 06 06 06 --002C
A088 06 06 06 06 06 06 06 06 --0030
A090 07 07 07 07 07 07 07 07 --0038
A098 07 07 07 07 02 02 04 04 --0028
A0A0 06 06 06 06 07 07 07 07 --0034
A0A8 71 71 71 71 71 71 71 71 --0388
A0B0 02 02 02 02 50 50 50 00 --00F8
A0B8 50 50 00 50 50 00 50 50 --01E0
A0C0 00 50 50 50 00 00 FF FF --02EE
A0C8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A0D0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A0D8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A0E0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A0E8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A0F0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A0F8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
 CHECK-SUM :2622

A100 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A108 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A110 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A118 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A120 07 1F 35 6D 61 FF FF FF --0426
A128 FF 7F 3F 3F 1F 1F 0E 04 --024C
A130 E0 F8 AC B6 86 FF FF FF --06BD
A138 FF FE FC FC F8 F8 70 20 --0675
A140 07 1F 3F 3F 7C 79 7B 7B --028F
A148 79 7C 7F 7F 7F 77 66 46 --0395
A150 E0 F8 FE FE E7 4B DF DF --06C4
A158 4B E7 FF FE FE 78 30 30 --0505
A160 07 1F 3F 7F 73 E1 ED ED --0412
A168 ED F3 7F 7F 3F 3F 1F 0F --038A
A170 E0 F8 FC FE CE 87 B7 B7 --0695
A178 B7 CF FE FE FC FC F8 F0 --0762
 CHECK-SUM :3B24

A180 07 1F 7F 7F E7 D2 FB FB --04D3
A188 D2 E7 FF 7F 7F 1E 0C 0C --03EC
A190 E0 F8 FC FC 3E 9E DE DE --0668
A198 9E 3E FE FE FE EE 66 62 --058C
A1A0 00 00 F8 FF FF C4 FF 83 --053C
A1A8 EE ED DB FF FF 07 00 00 --04BB
A1B0 00 00 00 F8 FE 2E AE 66 --0338
A1B8 EA 6E AE FE FE FE 06 00 --0506
A1C0 00 03 01 01 01 01 1F 36 --005C
A1C8 7B 7E 72 7E 7E 72 7F 00 --0358
A1D0 00 C0 80 80 80 80 F8 0C --03C4
A1D8 5E 0E AE 0E EE 0E FE 00 --0322
A1E0 00 3C 7E 7E FF FF 7F 7F --04B4
A1E8 7F 3F 1F 0F 07 03 01 00 --00F7
A1F0 00 78 FC EC F6 F6 F6 EC --062E
A1F8 FC D8 F0 E0 C0 80 00 00 --04E4
 CHECK-SUM :423F

A200 00 0E 07 03 07 0F 1D 38 --0083
A208 75 75 78 7D 75 7B 3D 0F --0318
A210 00 E0 C0 80 C0 F0 78 3C --0484
A218 5C 7E 3E 5E 5E 3C 78 E0 --0368
A220 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A228 0F 0F 09 09 0F 0F 0F 0F --006C
A230 00 00 00 20 20 20 20 20 --00A0
A238 F0 F0 50 50 F0 F0 F0 F0 --0640
A240 3F 7F 7E 60 7E 70 76 70 --0370
A248 76 70 7C 7A 76 6E 3F 3F --033E
A250 F8 FC FC 0C FC 1C DC 1C --050C
A258 DC 1C 7C BC DC EC FC F8 --05EC
A260 00 03 01 01 01 01 0F 1F --0035
A268 2E 44 51 77 66 39 1F 07 --01FF
A270 00 C0 80 80 80 80 F0 F8 --04A8
A278 EC 46 12 76 66 9C F8 E0 --0494
 CHECK-SUM :2FE9
```

リスト5 The 大学 Boy ゲーム PCGデータ・リスト

```
A280 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A288 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A290 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A298 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A2A0 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A2A8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A2B8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A2C0 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A2C8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A2D0 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A2D8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A2E8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A2F8 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
 CHECK-SUM :1CE3

A300 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A308 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A310 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A318 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A320 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A328 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A330 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A338 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A340 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A348 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A350 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A358 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A360 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A368 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A370 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A378 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
 CHECK-SUM :2871

A380 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A388 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A390 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A398 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A3A0 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A3A8 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A3B8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A3C0 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A3C8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A3D0 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A3D8 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A3E0 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A3E8 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A3F0 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A3F8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
 CHECK-SUM :39C6

A400 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A408 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A410 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A418 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A420 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A428 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A430 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A438 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A440 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A448 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A450 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A458 FE FE FE 00 EF EF EF 00 --05C7
A460 00 00 00 3F 00 00 0F 09 --0057
A468 09 0F 00 00 00 00 00 00 --0018
A470 00 00 00 FC 20 20 20 20 --017C
A478 20 20 20 20 20 A0 60 00 --01A0
 CHECK-SUM :3D51

A480 00 00 00 7F 04 08 18 2C --00CF
A488 4A 89 08 08 08 08 00 00 --00F3
A490 00 00 00 7F 02 02 3A 2A --00E7
A498 3A 02 02 02 0A 06 00 00 --0050
A4A0 00 0F 10 00 00 00 00 00 --001F
A4A8 00 00 0B 10 10 11 0E 00 --0047
A4B0 00 C0 3F 02 04 08 08 10 --0125
A4B8 11 22 2D 51 82 02 04 00 --0139
A4C0 08 54 A4 24 28 50 60 78 --0274
A4C8 88 89 11 11 11 11 0E 00 --0163
A4D0 00 00 00 00 00 00 30 50 --0080
A4D8 90 20 20 42 84 18 E0 00 --028E
A4E0 00 01 01 01 01 FF 01 01 --0105
A4E8 01 02 02 04 08 10 20 C0 --0101
A4F0 00 00 00 00 00 FE 00 00 --00FE
A4F8 00 80 80 40 20 10 08 06 --017E
 CHECK-SUM :1124

A500 00 24 12 00 FF 80 9F 80 --02D4
A508 03 01 7F 00 00 04 02 01 --008A
A510 00 10 20 80 FC 04 E8 48 --02E0
A518 80 00 FC 80 80 80 80 00 --037C
A520 00 03 04 04 08 08 08 08 --002B
A528 1F 10 10 10 20 20 3F 00 --00CE
A530 00 F0 08 04 04 04 08 30 --013C
A538 F0 08 04 04 04 18 E0 00 --01FC
A540 00 00 03 04 08 10 10 10 --003F
A548 20 20 20 20 20 20 10 0F --00DF
A550 00 F0 08 08 08 04 04 04 --0114
A558 08 08 08 10 10 60 80 00 --0118
A560 00 10 10 08 08 04 04 02 --003A
A568 01 01 02 02 02 04 04 04 --0014
A570 00 00 04 08 10 20 40 80 --00FC
A578 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
 CHECK-SUM :127F

A580 02 02 04 04 08 08 19 19 --004E
A588 28 28 48 48 08 08 08 09 --0101
A590 7C 10 7C 44 7C 44 FF 2B --0336
A598 5C E2 3C 44 A8 10 28 C6 --0364
A5A0 00 00 00 00 39 09 09 39 --0084
A5A8 09 09 39 00 00 00 00 00 --004B
A5B0 00 00 00 00 DC 54 54 54 --01D8
A5B8 54 54 DC 00 00 00 00 00 --0184
A5C0 00 00 00 00 5D 55 55 55 --015C
A5C8 55 55 5D 00 00 00 00 00 --0107
A5D0 00 00 00 00 DC 54 54 54 --01D8
A5D8 54 54 DC 00 00 00 00 00 --0184
A5E0 11 31 3B 3F 3F 1F 1F 07 --0140
A5E8 01 71 79 7D 3D 1F 0F 03 --01D6
A5F0 10 18 B8 F8 F8 F0 F0 C0 --0570
A5F8 00 1C 3C 7C 78 F0 E0 80 --039C
 CHECK-SUM :1DF5

A600 06 07 07 07 07 07 07 07 --0037
A608 07 07 06 04 04 04 04 04 --0028
A610 00 80 E0 F8 FE FF FE F8 --064B
A618 E0 80 00 00 00 00 00 00 --0160
A620 00 00 00 00 00 7F 7F 7F --017D
A628 7F 3F 3F 3F 1F 1F 1F 00 --0199
A630 00 00 00 00 00 E0 E0 FC --02BC
A638 E4 C4 C4 CC F8 80 80 00 --0530
A640 02 04 18 60 40 44 4C 52 --01A0
A648 20 0F 09 09 0F 09 09 0F --0071
A650 00 FE 22 22 42 42 82 94 --02DC
A658 08 F0 10 10 F0 10 10 F0 --0318
A660 08 08 08 0F 10 20 00 0F --0066
A668 08 08 08 FF 00 00 00 00 --0117
A670 00 00 00 F8 80 80 80 F0 --0368
A678 80 80 80 FF 80 80 80 80 --047F
 CHECK-SUM :2475

A680 40 20 10 08 00 00 00 00 --0078
A688 78 00 04 08 10 20 40 00 --00F4
A690 80 80 82 84 88 10 00 00 --029E
A698 1F 00 00 00 90 88 84 00 --01BB
A6A0 80 40 20 10 08 04 02 01 --00FF
A6A8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A6B8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A6C8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A6D0 01 03 04 08 15 20 6A 80 --012F
A6D8 55 00 AA 00 AA 00 AA 00 --0253
A6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A6E8 01 02 05 0A 14 29 52 A4 --0145
A6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A6F8 49 92 24 49 92 24 49 92 --02D9
 CHECK-SUM :0E64

A700 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
A708 24 49 92 24 49 92 24 49 --026B
A710 55 00 AA 00 55 00 AA 00 --01FE
A718 D5 40 6A 90 2D 4C 92 25 --033F
A720 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A728 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A730 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A738 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A740 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A748 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A750 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A758 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A760 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A768 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A770 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
A778 00 00 FF FF 00 00 FF E9 --03E6
 CHECK-SUM :3762
```

リスト6 The 大学 Boy ゲーム BASIC リスト

```
 10 REM ************************************
 20 REM *                                  *
 30 REM *         THE ﾀﾞｲｶﾞｸ BOY           *
 40 REM *                                  *
 50 REM *          PROGRAMMED BY           *
 60 REM *                H.TAKEMURA        *
 70 REM *                                  *
 80 REM *    VER2.5    1983.11    T.E.R.   *
 90 REM ************************************
100 CALL $E14F
110 CALL $E38D:CLEAR
120 POKE $EFE0,$C0
130 DIM O(5)
140 LET M1=1
150 RESTORE
160 GOSUB 690
170 REM
180 CALL $E38D:CALL $E14F
190 CLEAR
200 GOSUB 1670
210 CALL $76D8
220 LET TIME=0
230 CALL $7708
```

```
240 GOSUB 1790
250 LET K=0
260 POKE $60EF,PEEK($7017)
270 IF PEEK($700A)=5 THEN GOTO 300
280 FOR I=$7000+PEEK($700A)*2 TO $7008 STEP 2
290 POKE I,0,0:NEXT I
300 CALL $60F0
310 CALL $7100
320 CALL $7780
330 IF PEEK($7090)=1 THEN GOTO 410
340 IF PEEK($7090)=2 THEN GOTO 1180
350 CALL $72FA
360 POKE $EE80,$1C,0
370 CALL $7410
380 CALL $7780
390 IF PEEK($7090)=1 THEN GOTO 410
400 GOTO 310
410 REM
420 MUSIC T1PODレD7DレD7DレD7
430 LET X=PEEK(PEEK($7076)*16^2+PEEK($7077))
440 IF (X()3)*(X()4) THEN GOTO 500
450 POKE $6000,27,PEEK($7015),PEEK($7016):CALL $6006
460 POKE $7050,PEEK($7050)+1
470 IF PEEK($7050)=4 THEN POKE $7050,0:GOTO 500
480 FOR I=1 TO 300:NEXT I:GOSUB 1790
490 GOTO 310
500 POKE $6000,28,PEEK($7015),PEEK($7016):CALL $6006
510 FOR I=1 TO 700:NEXT I
520 CALL $74F8
530 POKE $700B,PEEK($700B)-1:GOSUB 1790
540 IF PEEK($700B)=0 THEN GOTO 560
550 GOTO 1870
560 CALL $7800
570 POKE $6000,42,13,15:CALL $6006
580 POKE $6000,43,17,15:CALL $6006
590 POKE $9005,$9E:LET X$="GAME□OVER"
600 FOR I=1 TO 9:LET C=ASC(MID$(X$,I,1))-$41
610 POKE $9000,C,I+11,10:CALL $9010:NEXT I
620 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
630 FOR I=1 TO 7
640 IF PEEK($7027-I))PEEK($7037-I) THEN LET I=7:NEXT I:GOTO 680
650 IF PEEK($7027-I)(PEEK($7037-I) THEN LET I=7:NEXT I:GOTO 670
660 NEXT I
670 GOTO 140
680 FOR I=1 TO 7:POKE $7037-I,PEEK($7027-I):NEXT I:GOTO 140
690 REM
700 CALL $E38D:CALL $E14F
710 CALL $7840
720 FOR I=1 TO 7
730 LET C=I+28
740 POKE $6000,C,I*2+7,1
750 CALL $6006
760 NEXT I
770 POKE $6000,4,4,5:CALL $6006
780 DATA 19,7,4,26,3,0,8,6,0,10,20,26,1,14,24
790 POKE $9005,$9E
800 FOR I=1 TO 15
810 READ C:POKE $9000,C,I+7,5:CALL $9010
820 NEXT I
830 POKE $6000,5,4,8:CALL $6006
840 DATA 19,7,4,26,19,4,18,19,26,12,14,13,18,19,4,17
850 FOR I=1 TO 16
860 READ C:POKE $9000,C,I+7,8:CALL $9010
870 NEXT I
880 POKE $6000,6,4,11:CALL $6006
890 DATA 18,0,10,4
900 FOR I=1 TO 4
910 READ C:POKE $9000,C,I+7,11:CALL $9010
920 NEXT I
930 POKE $6000,9,17,11:CALL $6006
940 DATA 19,14,1,0,2,2,14
950 FOR I=1 TO 7
960 READ C:POKE $9000,C,I+20,11:CALL $9010
970 NEXT I
980 POKE $6000,7,4,14:CALL $6006
990 DATA 11,14,21,4
1000 FOR I=1 TO 4
1010 READ C:POKE $9000,C,I+7,14:CALL $9010
1020 NEXT I
1030 POKE $6000,10,17,14:CALL $6006
```

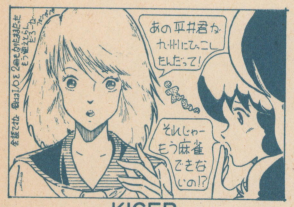
リスト6 The 大学 Boy ゲーム BASICリスト

```
1040 DATA 12,0,7,9,14,13,6
1050 FOR I=1 TO 7
1060 READ C:POKE $9000,C,I+20,14:CALL $9010
1070 NEXT I
1080 DATA 27,19,0,10,4
1090 FOR I=1 TO 5
1100 READ C:POKE $9000,C,I+12,19:CALL $9010
1110 NEXT I
1120 MUSIC T1Q2 P5ラP3BシP5UトP3UレUミUフP5RUフP3UミUフUミUフ
1130 MUSIC P3BシP5ラP3BシP5UトUレP3BシP5ソP3ラBシP5Uト
1140 MUSIC P1UレUトP3BシララBシP5UトRUソP3UミUソUミUソP5Uト
1150 MUSIC P3BシP5ラP3BシP5UトUレP3BシP5ソP3フミフP5フP3RP1フフフQ2
1160 IF INKEY$()" " THEN GOTO 1160
1170 RETURN
1180 REM
1190 LET B1=PEEK($7015):LET B2=PEEK($7016)
1200 CALL $74A0
1210 REM
1220 LET M=1
1230 IF B1=PEEK($7060) THEN IF B2=PEEK($7061) THEN POKE $7060,0,0:GOTO 1600
1240 IF B1=PEEK($7062) THEN IF B2=PEEK($7063) THEN POKE $7062,0,0:GOTO 1600
1250 REM
1260 LET M=2
1270 IF B1=PEEK($7064) THEN IF B2=PEEK($7065) THEN POKE $7064,0,0:GOTO 1600
1280 IF B1=PEEK($7066) THEN IF B2=PEEK($7067) THEN POKE $7066,0,0:GOTO 1600
1290 REM
1300 LET M=3
1310 IF B1=PEEK($7068) THEN IF B2=PEEK($7069) THEN POKE $7068,0,0:GOTO 1600
1320 IF B1=PEEK($706A) THEN IF B2=PEEK($706B) THEN POKE $706A,0,0:GOTO 1600
1330 REM
1340 IF B1=PEEK($706C) THEN IF B2=PEEK($706D) THEN POKE $706C,0,0:GOTO 1360
1350 GOTO 1440
1360 LET M=4
1370 LET X=PEEK(PEEK($7076)*16^2+PEEK($7077))
1380 IF (X()1)*(X()3) THEN GOTO 1410
1390 POKE $6000,38,PEEK($7015),PEEK($7016):CALL $6006:POKE $7082,1
1400 MUSIC T1POUレUシUレUシUレUシ:FOR I=1 TO 300:NEXT I:GOTO 1430
1410 POKE $6000,37,PEEK($7015),PEEK($7016):CALL $6006:POKE $7081,3
1420 FOR I=1 TO 300:NEXT I
1430 GOTO 1600
1440 REM
1450 IF B1=PEEK($706E) THEN IF B2=PEEK($706F) THEN POKE $706E,0,0:GOTO 1470
1460 GOTO 1510
1470 LET M=5
1480 POKE $6000,37,PEEK($7015),PEEK($7016):CALL $6006:POKE $7081,3
1490 FOR I=1 TO 300:NEXT I
1500 GOTO 1600
1510 REM
1520 LET M=6
1530 POKE $6000,36,PEEK($7015),PEEK($7016):CALL $6006
1540 CALL $7660
1550 FOR I=1 TO 300:NEXT I
1560 POKE $700B,PEEK($700B)+1
1570 POKE $7070,0,0:GOSUB 1790
1580 GOTO 1600
1590 GOTO 310
1600 POKE $7077,PEEK($7077)+1
1610 LET A=PEEK($7076)*16^2+PEEK($7077)
1620 POKE A,M
1630 POKE $7080,5:CALL $7970
1640 LET K=K+1:LET W=PEEK($7017)
1650 IF K=PEEK($77DF+W) THEN GOTO 2030
1660 GOTO 350
1670 REM
1680 POKE $9005,$9E
1690 DATA 18,2,14,17,4,7,8,18,2,14,17,4
1700 FOR I=1 TO 5:READ C:POKE $9000,C,I,0:CALL $9010:NEXT I
1710 FOR I=1 TO 7:READ C:POKE $9000,C,I+15,0:CALL $9010:NEXT I
1720 POKE $9005,$9F
1730 FOR I=7 TO 13:POKE $9000,0,I,0:CALL $9010:NEXT I
1740 FOR I=24 TO 30:POKE $9000,PEEK($7037-I+23),I,0:CALL $9010:NEXT I
1750 POKE $6000,36,2,22:CALL $6006
1760 POKE $6000,36,4,22:CALL $6006
1770 POKE $6000,36,6,22:CALL $6006
1780 RETURN
1790 REM
1800 LET X=PEEK($700B):IF X=0 THEN LET I=1:GOTO 1820
1810 FOR I=1 TO X:POKE $6000,36,I*2,22:CALL $6006:NEXT I
1820 POKE $6000,0,I*2,22:CALL $6006
1830 FOR I=1 TO 3:POKE $6000,0,(I+11)*2,22:CALL $6006:NEXT I:LET X=PEEK($7050)
```

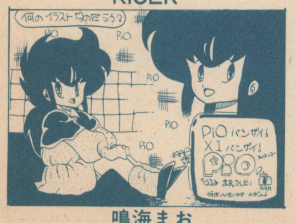
```
1840 IF X=0 THEN GOTO 1860
1850 FOR I=1 TO X:POKE $6000,27,(I+11)*2,22:CALL $6006:NEXT I
1860 RETURN
1870 REM
1880 LET A=PEEK($7076)*16^2+PEEK($7077)
1890 POKE A,2
1900 FOR I=$7000 TO $7008 STEP 2
1910 IF PEEK(I)=0 THEN GOTO 1930
1920 POKE $6000,0,PEEK(I),PEEK(I+1):CALL $6006
1930 NEXT I
1940 POKE $7015,1,3
1950 FOR I=$7000 TO $7008 STEP 2
1960 POKE I,$1D,$03
1970 NEXT I
1980 IF PEEK($700A)=5 THEN GOTO 2010
1990 FOR I=$7000+PEEK($700A)*2 TO $7008 STEP 2
2000 POKE I,0,0:NEXT I
2010 MUSIC T1P1UトUレUミUトUレUミRRRR
2020 GOTO 310
2030 REM
2040 MUSIC T1Q1
2050 MUSIC P5UンP3UミUンUミUンP5Uト
2060 MUSIC P3BシP5ラP3BシP5UトUレP3BシP5ンP3フミフP5フP3RP1777
2070 CALL $7840
2080 GOSUB 2210
2090 IF M1=INT(M1/4)*4 THEN GOTO 2460
2100 POKE $9005,$9E:LET X$="STAGE"
2110 FOR I=1 TO 5:LET C=ASC(MID$(X$,I,1))-$41
2120 POKE $9000,C,I+10,12:CALL $9010:NEXT I
2130 POKE $9005,$9F:LET X$=STR$(M1+1):LET X$=MID$(X$,2,LEN(X$)-1)
2140 FOR I=1 TO LEN(X$)
2150 LET C=VAL(MID$(X$,I,1)):POKE $9000,C,I+16,12:CALL $9010
2160 NEXT I
2170 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
2180 LET M1=M1+1:IF M1-INT(M1/21)*21=0 THEN POKE $7017,0
2190 LET TIME=0
2200 GOTO 230
2210 REM
2220 CALL $7800
2230 POKE $9005,$9E:LET X$="TIME[[[[[SECONDS"
2240 FOR I=1 TO 16:LET C=ASC(MID$(X$,I,1))-$41
2250 POKE $9000,C,I+7,8:CALL $9010:NEXT I
2260 POKE $9005,$9F:LET X$=RIGHT$(STR$(TIME),LEN(STR$(TIME))-1)
2270 MUSIC T1POUシ:FOR I=1 TO LEN(X$):LET C=ASC(MID$(X$,I,1))-$30
2280 POKE $9000,C,I+12,8:CALL $9010:NEXT I
2290 POKE $9005,$9E:LET X$="SPECIAL[BONUS"
2300 FOR I=1 TO 13:LET C=ASC(MID$(X$,I,1))-$41
2310 POKE $9000,C,I+8,11:CALL $9010:NEXT I
2320 LET X$="PTS"
2330 FOR I=1 TO 3:LET C=ASC(MID$(X$,I,1))-$41
2340 POKE $9000,C,I+16,13:CALL $9010:NEXT I
2350 POKE $9005,$9F
2360 LET Q=60-TIME:IF Q<0 THEN LET Q=0
2370 LET Q=Q*10*M1:LET Q=INT(Q/100)*100:LET X$=RIGHT$(STR$(Q),LEN(STR$(Q))-1)
2380 MUSIC T1POUシ:FOR I=1 TO LEN(X$):LET C=ASC(MID$(X$,I,1))-$30
2390 POKE $9000,C,I+11,13:CALL $9010:NEXT I
2400 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
2410 LET Q=Q/100:IF Q=0 THEN GOTO 2430
2420 FOR I=1 TO Q:POKE $7081,1:CALL $7970:MUSIC T1P0Q3シQ2:NEXT I
2430 MUSIC T1P6Uシ
2440 CALL $7840
2450 RETURN
2460 REM
2470 CALL $7800
2480 FOR I=1 TO 5
2490 POKE $6000,45,I*5,10:CALL $6006
2500 POKE $6000,46,I*5+2,10:CALL $6006
2510 POKE $6000,47,I*5,12:CALL $6006
2520 POKE $6000,48,I*5+2,12:CALL $6006
2530 NEXT I
2540 LET X9=1:LET Y9=16
2550 FOR I=1 TO 10:POKE $6000,3,X9,Y9:CALL $6006
2560 MUSIC T1P2ン
2570 POKE $6000,2,X9,Y9:CALL $6006
2580 MUSIC T1P2ト
2590 NEXT I
2600 FOR I=1 TO 5
2610 FOR J=1 TO 5
2620 POKE $6000,0,X9,Y9:CALL $6006
2630 LET X9=X9+1:POKE $6000,2,X9,Y9:CALL $6006
```

```
2640 MUSIC T1P1ｼﾝｼﾝ:NEXT J:POKE $6000,1,X9,Y9:CALL $6006
2650 POKE $6000,INT(RND(5))+37,I*5+1,11:CALL $6006
2660 IF INKEY$()" " THEN GOTO 2650
2670 MUSIC T1P1ｳｲｳﾌｳﾗ
2680 NEXT I
2690 FOR J=1 TO 3
2700 POKE $6000,0,X9,Y9:CALL $6006
2710 LET X9=X9+1:POKE $6000,2,X9,Y9:CALL $6006
2720 MUSIC T1P1ｼﾝｼﾝ:NEXT J:POKE $6000,0,X9,Y9:CALL $6006
2730 FOR I=1 TO 5:LET O(I)=0:NEXT I
2740 FOR I=1 TO 5
2750 LET CURSOR=I*5+1,11:LET P$=CURSOR$
2760 FOR J=1 TO 5
2770 IF CURSOR$=CHR$(J+36) THEN LET O(J)=O(J)+1
2780 NEXT J:NEXT I
2790 IF O(1))2 THEN POKE $7081,3:LET X5$="300":GOTO 2820
2800 IF O(2))2 THEN POKE $7082,1:LET X5$="1000":GOTO 2820
2810 GOTO 2900
2820 MUSIC T1POUﾄUﾐUｿUｼ
2830 POKE $9005,$9E:LET X$="BONUS[["
2840 FOR I=1 TO 7:LET C=ASC(MID$(X$,I,1))-$41
2850 POKE $9000,C,I+11,19:CALL $9010:NEXT I
2860 POKE $9005,$9F:LET X$=X5$
2870 FOR I=1 TO LEN(X$):LET C=ASC(MID$(X$,I,1))-48
2880 POKE $9000,C,I+18,19:CALL $9010:NEXT I
2890 CALL $7970:GOTO 3060
2900 IF O(4))2 THEN GOTO 2930
2910 IF O(5))2 THEN GOTO 3000
2920 GOTO 3060
2930 POKE $7050,0
2940 POKE $9005,$9E:LET X$="CLEAR[[KA"
2950 FOR I=1 TO 9:LET C=ASC(MID$(X$,I,1))-$41
2960 POKE $9000,C,I+9,19:CALL $9010:NEXT I
2970 CALL $7660
2980 GOSUB 1790
2990 GOTO 3060
3000 POKE $700B,PEEK($700B)+1
3010 POKE $9005,$9E:LET X$="ADD[[YUU"
3020 FOR I=1 TO 8:LET C=ASC(MID$(X$,I,1))-$41
3030 POKE $9000,C,I+9,19:CALL $9010:NEXT I
3040 CALL $7660
3050 GOSUB 1790
3060 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
3070 CALL $7800
3080 GOTO 2100
3090 CALL $E38D:POKE $EFE0,$C0:LET C=0:FOR X=0 TO 8 STEP 2
3100 FOR Y=1 TO 21 STEP 2
3110 POKE $6000,C,X,Y:CALL $6006
3120 LET C=C+1
3130 NEXT Y:NEXT X
```

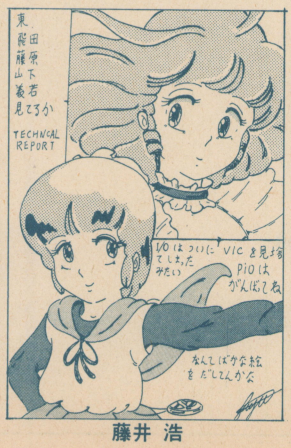
PiOなイラスト



KICER

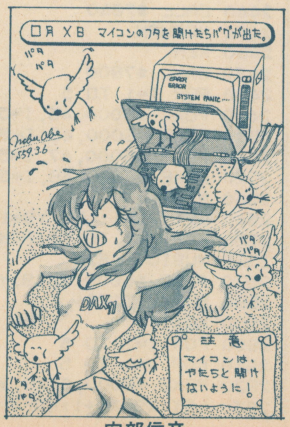


鳴海まお



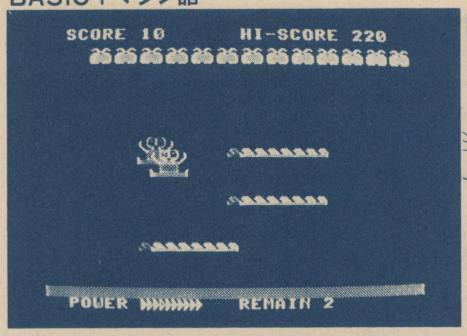
藤井 浩

高橋義信



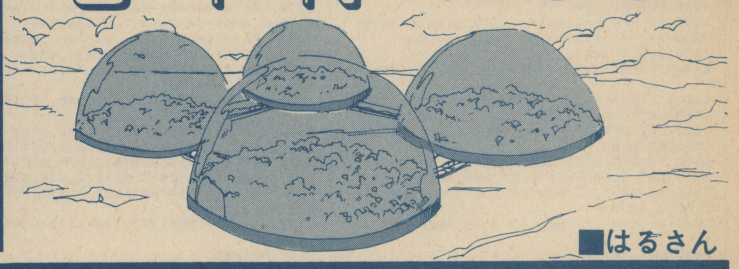
安部信彦

Jr.
BASIC＋マシン語



ジャンピング

JUMPINGぱるさん



■はるさん

不毛の惑星マニサーヤに住む「ぱるさん」は，空中農園を営む働き者．今年も天候に恵まれて，豊作間違いなしだった．ところが，収穫期を迎えたある日，この星にたった1台しかない「フライング・コンバイン」が故障してしまった．修理をしていたら収穫期を逃してしまう．しかたなくぱるさんは，自分でジャンプして1つずつ収穫していくことにした．

入力方法

グラフィック・ページを1枚使っているので，必ず**CALL$E37E**を実行してからBASICリストを入力してください．グラフィック・ユーティリティは必要ありません．

マシン語は$3800から$3CAFまでです．モニタの**M**コマンドで入力してください．

なお，すべて入力し終えたらセーブすることをお忘れなく．

遊び方

RUNさせると，タイトル，キーの説明などが表示され，**RETURN**を押すとゲームがスタートします．

ぱるさんをジャンプさせて，上空のトマトを取ってください．ただし地上からの1回のジャンプだけでは絶対に届かないようになっているので，右から流れてくる雲にうまく飛び乗って何度もジャンプしてください．地上に降りずに雲に連続して飛び乗ると，トマト1個あたりのポイントが増えます（160点まで）．また，ときどきレモンが出現するので，それを取ると500点得られます．

ぱるさんは，Z でジャンプ，＜，＞でジャンプしている間のみ左右に移動できます．

プログラムの説明

ゲームの進行のほとんどをBASICで処理しています．マシン語は，雲の移動，CRASHの判定，グラフィック・パターンの書き込みなどを処理しています．

さて，BASICとマシン語のリンクの方法ですが，雲移動ルーチンについては，一般的にPEEK，POKE，CALLで行なっています．しかし，グラフィック・パターン書き込みルーチンをその方法でリンクさせると，だらだらと長いPOKE文がたくさん必要になってしまいます（なぜかは，わかるでしょう）ので，わざわざユーザー定義デバイスとしてOPENしました．

これにより数10バイトの表示データをPRINT＃文で簡単に書き込みルーチンにあけわたすことができます（ちょうど「PCG」を使うような気分です！）．このルーチンは，単独でも使えますので，研究して他のBASICプログラムに応用してみてください．

なお，パターン・データの格納アドレスは，次式以降8バイトです．

((対応するキャラクタ・コード)－$20)×8＋$39B0

ゲームの注意点・コツ

実は，雲の右はしなら少々ぶつかってもぱるさんはタフネスに飛び続けます．バグといえばバグなんでしょうが，あえてそのままにしておきました．また，キー入力にINKEY$を使っているので，2つ以上の同時キー入力が効きません．特にZ キーを押しっ放しにすると，左右移動キーがまったく効かなくなるので，すぐに放すように心がけてください．

表1　行番号マップ

行番号	内　容
～220	メイン・ルーチン，CRASH，END処理
1×××	ぱるさんのジャンプ
2×××	マシン語呼び出し
3×××	左・右移動キー入力，ぱるさんの表示
4×××	ぱるさんのジャンプ待ち，レモン出現処理
5×××	変数イニシャライズ
6×××	画面イニシャライズ
7×××	面クリヤ，スコアリング処理
8×××	タイトル，説明表示

表2　アドレス・マップ

アドレス	内　容
3800～38E3	雲の移動，CRASH判定
3900～39A6	グラフィック・パターン書き込み
39B0～3CAF	文字，ゲームキャラクタ・データ

終わりに

このゲームは，普通の人なら最初のうちはなかなかスコアが上らないと思います．初心者はまず，ぱるさんを画面上やや左よりにもっていき，そしてなるべく2段目の雲を狙うようにし，ジャンプするときはパワーが上り調子のときにするようにします．

比較的のんびりとしたゲームだと思いますので，コツさえつかめば何点でもとれると思います．ただし1面クリアしようとするとき，雲が右から流れてくる関係上，右のトマトほど取るときにするどい判断力と華麗な連続技が必要になってきますので，クリアは結構難しいと思います．

ちなみに1面クリアするごとにぱるさんが1人増し，雲がこまぎれになります．

PIO

リスト1　JUMPINGぱるさん BASICリスト

```
   10 OPEN 1,11,$3900
   20 CALL $E38D:POKE $EFE0,$C0
   30 DIM B0$(2),B1$(2):LET H=0:LET C=$E
890:RANDOMIZE :MUSIC T1P0V4Q2
   40 GOSUB 5000
   50 GOSUB 6000
   60 GOSUB 8000
   70 GOSUB 6000
   80 GOSUB 4000
   90 GOSUB 1000
  100 IF E=0 THEN GOTO 80
  110 POKE C,$26:FOR I=1 TO 8
  120 LET CURSOR=X+2,Y:PRINT #1,B0$((INT
(I*.5)*2=I)+1)
  130 MUSIC B1$((INT(I*.5)*2=I)+1)
  140 NEXT I
  150 LET R=R-1:IF R=0 THEN GOTO 190
  160 LET E=0:LET Y=19:LET V=-1
  170 POKE C,$17:FOR I=3 TO 21:LET CURSO
R=0,I:PRINT #1,SPC$(32):NEXT I
  180 LET CURSOR=22,23:PRINT #1,STR$(R-1
)+" ":GOTO 80
  190 POKE C,$1E:LET CURSOR=9,11:PRINT #
1,"< GAME OVER >"
  200 FOR I=1 TO 3000:NEXT I:MUSIC T1P3Q
2V5P0
  210 IF S>H THEN LET H=S
  220 GOTO 40
1000 IF V=1 THEN GOTO 1110
1010 LET Y1=Y-G*2-1
1020 GOSUB 3000
1030 IF Y>3 THEN GOTO 1060
1040 GOSUB 7000
```

リスト1　JUMPINGばるさん BASICリスト

```
 1050 GOTO 1100
 1060 IF (PEEK(256+X+(Y+3)*32)=$7B)+(PEE
K(258+X+(Y+3)*32)=$7B) THEN RETURN
 1070 GOSUB 2000
 1080 IF PEEK($3B)<>0 THEN LET E=1:RETUR
N
 1090 IF Y<>Y1 THEN GOTO 1020
 1100 LET V=1
 1110 GOSUB 3000
 1120 IF (PEEK(256+X+(Y+3)*32)=$7B)+(PEE
K(258+X+(Y+3)*32)=$7B) THEN RETURN
 1130 GOSUB 2000
 1140 IF PEEK($3B)<>0 THEN LET E=1:RETUR
N
 1150 IF Y<>19 THEN GOTO 1110
 1160 LET E=0:RETURN
 2000 LET B=B+1:IF B=L THEN POKE $20,RND
(15):LET B=0
 2010 POKE C,$13:CALL $3800:RETURN
 3000 LET CURSOR=X,Y:LET K$=INKEY$
 3010 IF K$="," THEN IF X>0 THEN LET X=X
-1:GOTO 3030
 3020 IF K$="." THEN IF X<28 THEN LET X=
X+1
 3030 LET Y=Y+V
 3040 POKE C,$16:PRINT #1,S$:LET CURSOR=
X,Y:PRINT #1,M2$
 3050 RETURN
 4000 POKE C,$16:LET CURSOR=X,Y:PRINT #1
,M1$
 4010 LET U=U+1:MUSIC DE
 4020 IF U>4 THEN LET U=4
 4030 IF Y=19 THEN LET U=-1
 4040 IF (L0=1)+(RND(1)<.5) THEN GOTO 40
70
 4050 LET L1=2+INT(RND(14))*2
 4060 LET CURSOR=L1,1:IF CURSOR$=" " THE
N LET L0=1:PRINT #1,L$:MUSIC T1P0Uトト
 4070 LET L2=L2-L0:IF L2=0 THEN LET L0=0
:LET CURSOR=L1,1:PRINT #1,S1$:LET L2=4
 4080 LET F=SGN((PEEK(256+X+(Y+3)*32)=$7
B)+(PEEK(258+X+(Y+3)*32)=$7B))
 4090 GOSUB 2000
 4100 IF F=0 THEN LET V=1:MUSIC T1P0E:RE
TURN
 4110 LET G=G+V1:IF (G>5)+(G<2) THEN LET
 V1=-V1
 4120 POKE C,$12:LET CURSOR=8,23:PRINT #
1,LEFT$(G$,G)+" "
 4130 IF INKEY$="Z" THEN LET V=-1:MUSIC
UE:RETURN
 4140 GOTO 4080
 5000 LET R=3:LET S=0:LET G=1:LET P=14:L
ET V1=1:LET L=7:LET X=15:LET Y=19
 5010 LET L0=0:LET L1=2:LET L2=4:LET I$=
CHR$(10,8,8,8):LET I1$=CHR$(10,8,8)
 5020 LET M2$=CHR$($61,$62,$63)+I$+CHR$(
$64,$65,$66)+I$+CHR$($67,$6B,$69)
 5030 LET M1$=CHR$($6A,$6B,$6C)+I$+CHR$(
$6D,$6E,$6F)+I$+CHR$($70,$71,$72)
 5040 LET S$="   "+I$+"   "+I$+"   ":LET
 S1$="  "+I1$+"  "
 5050 LET G$=CHR$($7C,$7C,$7C,$7C,$7C,$7
C)
 5060 LET B0$(1)=CHR$($7D,$7D,$7D)+I$+CH
R$($7D,$7D,$7D)+I$+CHR$($7D,$7D,$7D)
 5070 LET B0$(2)=CHR$($7E,$7E,$7E)+I$+CH
R$($7E,$7E,$7E)+I$+CHR$($7E,$7E,$7E)
 5080 LET B1$(1)="Dラ":LET B1$(2)="ト":LET
 E=0
 5090 LET L$=CHR$($77,$78)+I1$+CHR$($79,
$7A)
 5100 RETURN
 6000 POKE C,$17,1,1:CLEAR :CALL $E38D
 6010 POKE C,$42:FOR I=0 TO 31:LET CURSO
R=I,22:PRINT #1,CHR$($7B):NEXT I
 6020 POKE C,$17:LET CURSOR=2,23:PRINT #
1,"POWER"
 6030 LET CURSOR=16,23:PRINT #1,"REMAIN"
+STR$(R-1)
 6040 LET CURSOR=2,0:PRINT #1,"SCORE"+ST
R$(S)
 6050 LET CURSOR=16,0:PRINT #1,"HI-SCORE
"+STR$(H)
 6060 POKE C,$16:LET CURSOR=X,Y:PRINT #1
,M1$
 6070 FOR I=2 TO 28 STEP 2
 6080 POKE C,$14:LET CURSOR=1,1:PRINT #1
,CHR$($73,$74)
 6090 POKE C,$12:LET CURSOR=I,2:PRINT #1
,CHR$($75,$76)
 6100 NEXT I
 6110 RETURN
 7000 LET CURSOR=X+1,Y-2:LET I=ASC(CURSO
R$):IF I=32 THEN RETURN
 7010 IF (I=$74)+(I=$78) THEN LET CURSOR
=X,Y-2
 7020 PRINT #1,"  "+I1$+"  "
 7030 IF (I=$73)+(I=$74) THEN MUSIC UEUE
UE:LET S=S+10*2^U:LET P=P-1:GOTO 7050
 7040 MUSIC UDUDUD:LET S=S+500:LET L0=0:
LET L2=4
 7050 POKE C,$17:LET CURSOR=7,0:PRINT #1
,INT(S+.5)
 7060 IF P<>0 THEN GOTO 7110
 7070 LET R=R+1:POKE C,$17:LET CURSOR=22
,23:PRINT #1,R-1
 7080 LET L=L-2:IF L=1 THEN LET L=7
 7090 LET P=14:LET B=0:LET L0=0:LET L2=4
 7100 GOSUB 6070
 7110 RETURN
 8000 POKE C,$17:LET CURSOR=7,5:PRINT #1
,"< JUMPING PARUSAN >"
 8010 POKE C,$14:LET CURSOR=7,6:PRINT #1
,CHR$($73,$74)
 8020 POKE C,$12:LET CURSOR=7,7:PRINT #1
,CHR$($75,$76)
 8030 POKE C,$17:PRINT #1," TOMATO:10_16
0POINTS"
 8040 POKE C,$16:LET CURSOR=7,8:PRINT #1
,L$
 8050 POKE C,$17:PRINT #1," LEMON:500POI
NTS"
 8060 LET CURSOR=7,11:POKE C,$15:PRINT #
1,"> KEY OPERATION"
 8070 POKE C,$17:LET CURSOR=9,13:PRINT #
1,"[,]:MOVE LEFT"
 8080 LET CURSOR=9,14:PRINT #1,"[.]:MOVE
RIGHT"
 8090 LET CURSOR=9,15:PRINT #1,"[Z]:JUMP
!"
 8100 POKE C,$1A:LET CURSOR=6,17:PRINT #
1,"HIT [RETURN] TO START"
 8110 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN GOTO 8110
 8120 RETURN
```

リスト2　JUMPINGばるさん マシン語リスト

```
3800 7F 00 3B CE 02 40 8D 4A --02A1
3808 CE 02 C0 8D 45 CE 03 40 --0373
3810 8D 40 86 20 CE 02 5F 8D --032F
3818 6E CE 02 DF 8D 69 CE 03 --03E4
3820 5F 8D 64 86 04 95 20 26 --02B5
3828 01 39 86 01 95 20 27 07 --01A4
3830 86 7B CE 02 5F 8D 50 86 --0393
3838 02 95 20 27 07 86 7B CE --02B4
3840 02 DF 8D 43 86 08 95 20 --02F4
3848 27 07 86 7B CE 03 5F 8D --02EC
3850 36 39 86 20 97 3D 7A 00 --0263
3858 3D 7D 00 3D 26 01 39 86 --01DD
3860 7B C6 20 A1 00 26 06 A1 --02CF
3868 01 26 11 20 17 A1 01 26 --0137
3870 13 E1 00 27 03 7C 00 3B --01D5
3878 8D 0D 20 08 A1 00 26 04 --018D
 CHECK SUM :3C0

3880 86 20 8D 03 08 20 CF 36 --0263
3888 37 A7 00 97 42 DF 3E 96 --036A
3890 3F 84 1F 97 41 96 3E D6 --0364
3898 3F 4A 46 56 46 56 46 56 --025D
38A0 46 56 46 56 CB 09 D7 40 --0323
38A8 DE 40 96 42 81 7B 27 15 --032E
38B0 6F 00 6F 20 6F 40 6F 60 --027C
38B8 6F 80 6F A0 6F C0 6F E0 --047C
38C0 33 32 DE 3E 39 86 3C A7 --0323
38C8 00 86 7E A7 20 86 3F A7 --0337
38D0 40 86 9F A7 60 86 FF A7 --0498
38D8 80 A7 A0 6F C0 6F E0 33 --0478
38E0 32 DE 3E 39 00 00 00 00 --0187
38E8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
38F0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
38F8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
 CHECK SUM :BC0

3900 7E 39 09 7E 39 23 7E 39 --0251
3908 0F CE 39 18 DF 04 39 7F --02C9
3910 EF E0 CE BC 2B DF 04 39 --04A0
3918 7F EF E0 86 07 B7 E8 90 --050A
3920 7E BC 2B DE 3D 09 DF 3D --03A5
3928 DE 3B 9C 3D 26 01 39 A6 --02F8
3930 00 81 08 27 1A 81 09 27 --017B
3938 16 81 0A 27 12 81 0B 27 --018D
3940 0E 81 0D 27 0A 81 20 25 --0193
3948 DF 81 80 24 DB 8D 0A BD --0433
3950 F7 AB DE 3B 08 DF 3B 20 --03FD
3958 CF 36 D6 10 CB 09 D7 3F --03D5
3960 D6 0F D7 40 80 20 5F 48 --0343
3968 59 48 59 48 59 8B B0 C9 --039F
3970 39 97 42 D7 41 DE 41 A6 --03EF
3978 00 E6 01 DE 3F A7 00 E7 --0392
 CHECK SUM :3C0

3980 20 DE 41 A6 02 E6 03 DE --03AE
3988 3F A7 40 E7 60 DE 41 A6 --0432
3990 04 E6 05 DE 3F A7 80 E7 --041A
3998 A0 DE 41 A6 06 E6 07 DE --0436
39A0 3F A7 C0 E7 E0 32 39 00 --03D8
39A8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
39B0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
39B8 18 18 18 18 18 00 18 00 --0090
39C0 28 28 28 00 00 00 00 00 --0078
39C8 2C 2C 7E 2C 7E 2C 2C 00 --01D8
39D0 18 3E 58 3C 1A 7C 18 00 --0198
39D8 62 66 0C 18 30 66 46 00 --01C8
39E0 10 28 28 10 2A 44 7A 00 --0158
39E8 18 18 30 00 00 00 00 00 --0060
39F0 0C 18 30 30 30 18 0C 00 --00D8
39F8 30 18 0C 0C 0C 18 30 00 --00B4
 CHECK SUM :BC0

3A00 18 5A 3C 18 3C 5A 18 00 --0174
3A08 00 18 18 7E 18 18 00 00 --00DE
3A10 00 00 00 00 00 18 18 30 --0060
3A18 00 00 00 7E 00 00 00 00 --007E
3A20 00 00 00 00 00 30 30 00 --0060
3A28 02 06 0C 18 30 60 40 00 --00FC
3A30 3C 62 66 6A 72 62 3C 00 --027E
3A38 18 38 18 18 18 18 3C 00 --00EC
3A40 3C 66 06 0C 18 30 7E 00 --017A
3A48 3C 66 06 1C 06 66 3C 00 --016C
3A50 1C 2C 4C 4C 7E 0C 0C 00 --0176
3A58 7E 60 7C 06 06 66 3C 00 --0208
3A60 3C 66 60 7C 66 66 3C 00 --0286
3A68 7E 06 0C 18 30 30 30 00 --0138
3A70 3C 66 66 3C 66 66 3C 00 --024C
3A78 3C 66 66 3E 06 66 3C 00 --01EE
 CHECK SUM :3C0

3A80 00 18 18 00 18 18 00 00 --0060
3A88 00 18 18 00 18 18 08 10 --0078
3A90 03 0F 3F FF FF 3F 0F 03 --02A0
3A98 00 00 7E 00 7E 00 00 00 --00FC
3AA0 C0 F0 FC FF FF FC F0 C0 --0756
3AA8 3C 46 06 0C 18 00 18 00 --00C4
3AB0 3C 62 66 6A 6E 60 3E 00 --027A
3AB8 18 24 66 66 7E 66 66 00 --0252
3AC0 7C 66 66 7C 66 66 7C 00 --030C
3AC8 3C 66 60 60 60 66 3C 00 --0264
3AD0 78 64 66 66 66 64 78 00 --02EA
3AD8 7E 60 60 78 60 60 7E 00 --02F4
3AE0 7E 60 60 78 60 60 60 00 --02D6
3AE8 3C 66 60 6E 66 66 3C 00 --0278
3AF0 66 66 66 7E 66 66 66 00 --02E2
3AF8 3C 18 18 18 18 18 3C 00 --00F0
 CHECK SUM :BC0

3B00 1E 0C 0C 0C 4C 4C 38 00 --0112
3B08 66 66 6C 78 6C 66 66 00 --02E8
3B10 60 60 60 60 60 60 7E 00 --02BE
3B18 62 76 6A 6A 62 62 62 00 --02D2
3B20 62 72 6A 66 62 62 62 00 --02CA
3B28 3C 66 66 66 66 66 3C 00 --0276
3B30 7C 66 66 7C 60 60 60 00 --02E4
3B38 3C 62 62 62 6A 64 3A 00 --026A
3B40 7C 66 66 7C 68 64 62 00 --02F2
3B48 3C 66 60 3C 06 66 3C 00 --01E6
3B50 7E 18 18 18 18 18 18 00 --010E
3B58 66 66 66 66 66 66 3C 00 --02A0
3B60 66 66 66 24 24 18 18 00 --01AA
3B68 62 62 62 6A 6A 6A 34 00 --0298
3B70 66 66 3C 18 3C 66 66 00 --0228
3B78 66 66 3C 18 18 18 18 00 --0168
 CHECK SUM :3C0

3B80 7E 06 0C 18 30 60 7E 00 --01B6
3B88 0E 08 08 08 08 08 0E 00 --0044
3B90 62 34 18 7E 18 7E 18 00 --01DA
3B98 70 10 10 10 10 10 70 00 --0130
3BA0 00 10 28 44 00 00 00 00 --007C
3BA8 00 00 06 49 30 00 00 00 --007F
3BB0 FF FF FF FF FF FF FF FF --07F8
3BB8 00 01 03 22 62 62 63 31 --017E
3BC0 00 FF 18 5A 18 18 FF E7 --0387
3BC8 00 80 C0 44 46 46 C6 8C --0362
3BD0 18 0F 07 02 01 02 81 C3 --0177
3BD8 66 FF FF AA 55 AA 55 FF --0561
3BE0 18 F0 E0 80 40 80 41 C3 --042C
3BE8 FF FF FF 00 00 00 00 00 --02FD
3BF0 FF FF FF 00 00 00 00 00 --02FD
3BF8 FF FF FF 00 00 00 00 00 --02FD
 CHECK SUM :BC0

3C00 00 01 03 02 02 02 03 01 --000E
```

リスト2　JUMPINGぱるさん　マシン語リスト

```
3C08 00 FF 18 18 5A 18 FF C3 --0363
3C10 00 80 C0 40 40 40 C0 80 --0340
3C18 00 07 0F 1A 11 32 31 33 --00D7
3C20 7E FF FF AA 55 AA 55 FF --0579
3C28 00 E0 F0 98 4B 8C 4C CC --0454
3C30 13 03 03 03 03 03 07 0F --0038
3C38 FF FF E7 C3 81 81 81 81 --05AC
3C40 C8 C0 C0 C0 C0 C0 E0 F0 --0658
3C48 00 00 00 00 00 1C 26 03 --0045
3C50 00 00 00 00 00 38 64 C0 --015C
3C58 1E 3F 7F 7F 7F 7F 7F 3E --0316
3C60 78 FC FE FE FE FE FE 7C --06E6
3C68 00 00 00 01 03 07 0F 0F --0029
3C70 00 00 00 80 C0 E0 F0 F0 --0400
3C78 1F 1F 1F 0F 0F 07 03 01 --0086
 CHECK SUM :3C0
3C80 F8 F8 F8 F0 F0 E0 C0 80 --05EB
3C88 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 --03FC
3C90 88 CC EE FF FF EE CC 88 --0682
3C98 3C F0 78 3C 1E 3C F0 3C --0366
3CA0 C3 0F 87 C3 E1 C3 0F C3 --0492
3CA8 00 00 00 00 00 00 00 FF --00FF
3CB0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
3CB8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
3CC0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
3CC8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
3CD0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
3CD8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
3CE0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
3CE8 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
3CF0 00 00 FF FF 00 00 FF FF --03FC
3CF8 00 00 FF FF 00 00 FF EF --03EC
 CHECK SUM :BC0
```

FIRE HOUSE

●NECC

キャラクタ：FIRE BOY
(主人公であり，体が火で包まれている)
WATER BOY
(FIREBOYの敵であり，体が水で包まれており，数人集まると雨や霧を起こすことができる)
RAIN
(雨のこと)
MIST
(霧のこと)
ゾイムシ
(家の柱の中に隠れている寄生虫で，体がガスでできており，とてもみにくい)

ゲームの説明

プレイヤーは，FIRE BOYを操作して家の中の柱を数回焼いてください．すると中からゾイムシが出てくるので，それを焼くとゾイムシはのたうち回って死に，一面クリアとなります．

しかし，家の中にはWATER BOYが行ったり来たりしており，これにFIRE BOYが接触すると，FIRE BOYは燃えつきて死んでしまいます．また，WATER BOYが数人して一箇所に集まると，空から一定時間だけ雨や霧が降ってきて，FIRE BOYの火力が半減してしまいます．

その他

柱を焼くときは，FIRE BOYが柱の前を1回通れば焼いたことになります．

図1　全体画面

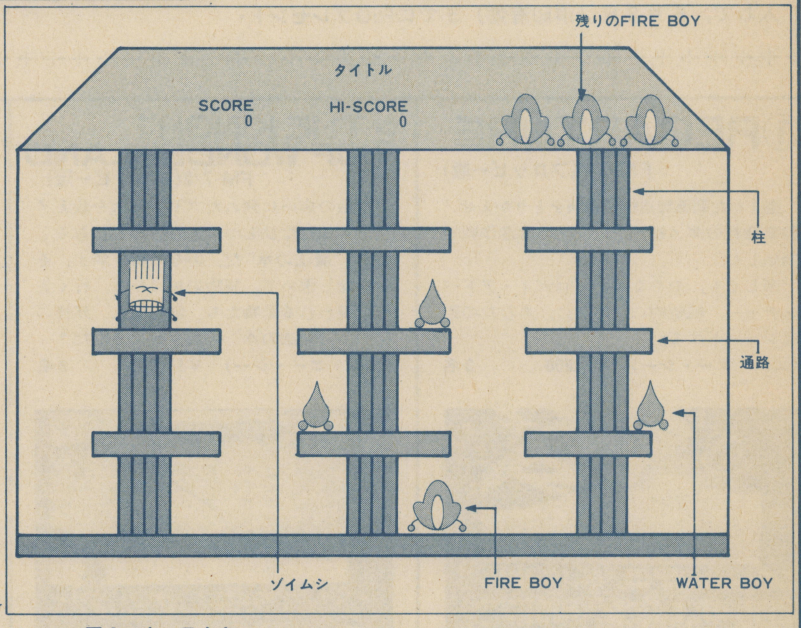
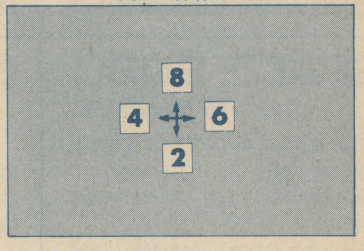


図2　キャラクタ

キャラクタ	説　明
	FIRE BOY
	WATER BOY
	柱(焼いた回数により色が変化する)
	RAIN
	MIST
	ゾイムシ

図3　操作キー



ザ・白アリ

●島田知裕

キャラクタ：消毒マン
(消毒液で白アリを退治する)
白アリ
(木を食べて家を崩す)

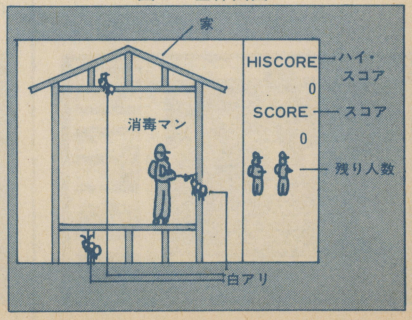
ゲームの説明

プレイヤーは，消毒マンを操作して白アリを退治します．白アリは消毒液で殺せます．

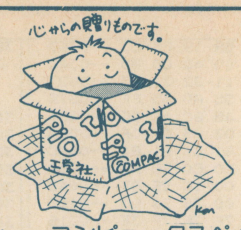
そして，画面に出ている白アリを全部退治すると1面クリアとなりますが，失敗すると家が崩れ，3回ミスするとゲーム・オーバーとなります．

図1　操作キー

図2　全体画面



PiO プレゼント コーナー



エム・エー・シー，コンピュータスペック，コムパックのご協力により，抽選で24名の読者の方に，ゲーム・ソフトをプレゼントします．

応募要領

官製ハガキに左下のシールを貼り，❶〒住所❷氏名❸年齢❹職業または学年❺希望のソフトウェア名称（下記で紹介したソフトの中から1つだけ）をハッキリと記入して，6月8日（消印有効）までにPiOプレゼント・コーナー宛に送ってください．なお，当選発表はPiO8月号で行ないます．

注：応募シールの貼ってないハガキは無効になります．

①RECAPTURE

FM-7/8(フロッピー版)

盗まれた新薬製造機密書類をとりかえせ！製薬会社のダメ社員が，決死の奪還作戦を開始した．

楽しくも，ややこしいパロディ・アドベンチャー．絶望的に，確実に，あなたの頭はショートする．

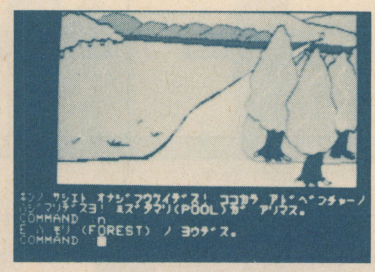
(エム・エー・シー)　¥9,800　　3名

②THE KINGHT OF WONDERLAND

FM-7/8(フロッピー版)

不治の病いに到れたプリンセスを救え！決め手はただひとつ．不思議の森にあるという，“魔法の水”だ．あなたは，騎士．それを探し求めて，冒険の旅に出る．行く先々に現われる動物たち．謎の老人．妖怪の樹……“魔法の水”のありかはどこだ？

(エム・エー・シー)　¥11,000　　3名



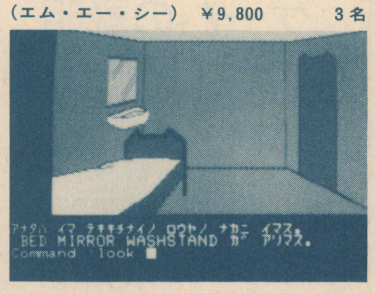
③ABYSS

FM-7/8(フロッピー版)

深宇宙探査員のあなたは，最高機密指令〈ミッション：ABYSS〉の任務遂行中，宇宙犯罪シンジケートに捕えられ，記憶を消されてしまう．

星の位置も，名前も，まったく不明．早く母船に連絡し，シンジケートの基地を壊滅せねばならない．

(エム・エー・シー)　¥9,800　　3名



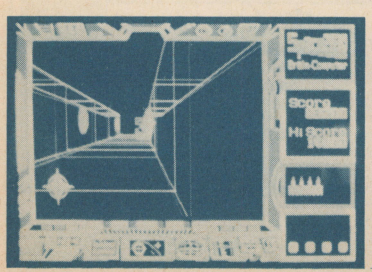
④SPACE 2030

FM-7(カセット版)

壮大な宇宙空間に繰り広げられる壮絶な戦い．6809フル回転…

現在最高速の3Dアクションを，2030空間で心ゆくまでお楽しみください．

(コンピュータスペック)　¥3,800　　5名



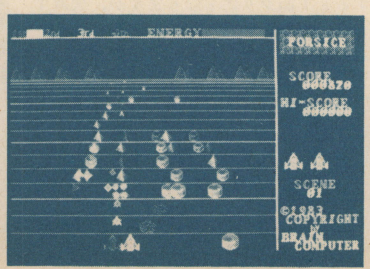
⑤FORSICE

PC-8801/mkII(カセット版)

FIRE BALL，DOMAR…etc.の来襲に君はDELTRALをたくみに操縦し，BOMBEAMの両砲で応戦，新たなSCREENへの挑戦が始まる．

3Dアクションの醍醐味を高速性リアリズム抜群のFORSICEでお楽しみください．

(コンピュータスペック)　¥3,800　　5名



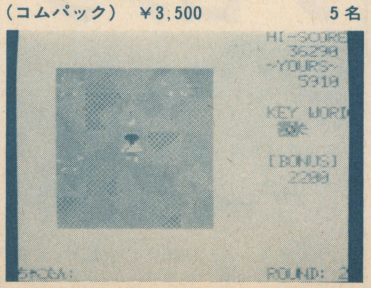
⑥ちゃこのファイヤーショック！

PC-6001/mkII/6601(カセット版)

あたしの名前はちゃこ．あなたを不思議な世界へ連れていってあげましょう．なんとそこでは，“う”“ん”“た”を捜し回らなければならないの．でも，あなたがキー操作を間違うと，あたしはモンスターに襲われてしまう．

あっと驚くパニック・ワールド！

(コムパック)　¥3,500　　5名

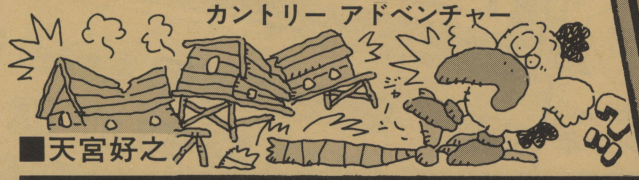


PC-1250/1251 BASIC

ポケコン テキスト アドベンチャー

COUNTRY ADVENTURE

カントリー アドベンチャー



■天宮好之

かつては平和だった村が，近頃荒されるようになりました．そこで，あなたは以前の平和な村を取りもどそうと対策を立てることになりました．

なお，このゲームの最終目的は，あなた自身でゲーム中に見つけてください．

プログラムの説明

オールBASICのプログラムなので，詳しいことは各自で解析してください．

遊び方

最初は DEF S で実行してください（初期設定のため45秒ほどかかります）．2回目からは，初めからやりたいときには DEF G で，途中から再スタート(1度電源をOFFにしてから)させるときには DEF C としてください．ただし，途中からの再スタートは変数の内容を書き換えていない場合だけです．

ゲームは，図1のように英文字の命令の頭3文字をとって，それをキーインして行ないます．このときに，名詞を伴う命令のときには，動詞と名詞の間にスペースを入れてください(図2)．

また，命令を入力するときにいちいち ENTER を押すのがめんどうな人は，プログラムの実行前にWAIT命令を行なってください．ただし，ときどき大切なメッセージがあるので見落さないようにしてください．それと，移動するときにはその方向(N, S, E, W)を入力します．

そして，自分がやるべき仕事がすべて終わったと思ったら，D O N (DONEの頭から3文字)を入力してください．間違いなくこのゲームの終了までの仕事を終えていれば，ゲーム・オーバーとなります．

図1　命令入力例1

LOOK → L O O ENTER

図2　命令入力例2

TAKE VASE → T A K SPACE V A S ENTER

最後に

多くの人に楽しんでもらうために，苦しいながらもPC-1250で作りました．反応が遅いと思うかもしれませんが，ポケコンですので大目に見てください．またメッセージなど少々不親切なところもありますが，勘と推理を働かして挑戦してください．

おまけ

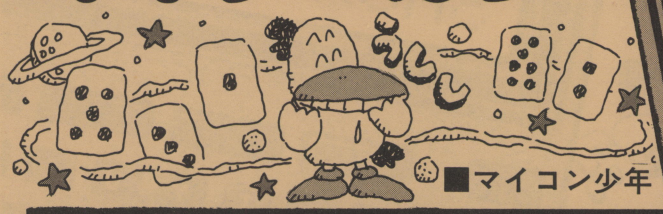
表示がPRINT文になっていますので，表示ごとに ENTER を押して，入力の際には"?"の記号を確認してから入力してください．万一，それを忘れて"ERROR 9"が出たときは，CL を押してエラーメッセージを消してから DEF C としてください．

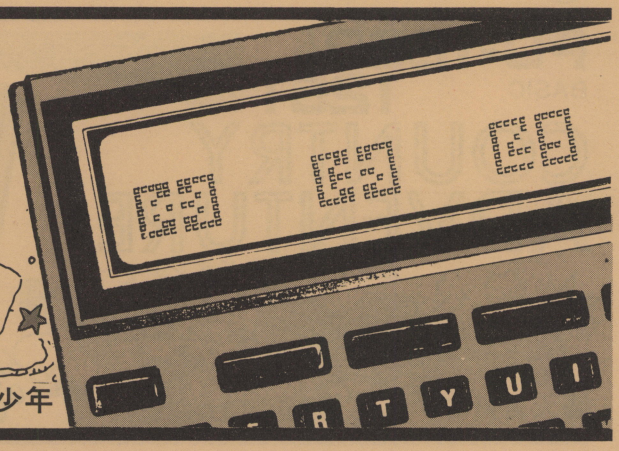
COUNTRY ADVENTURE BASICリスト

```
 5:PRINT "NO!": RETURN
10:"S" CLEAR : DIM L$(0
   )*45,M$(2,2)*4:W$="O
   K.":O$="¥KRNRQ¤"
20:L$(0)="PAPPIDNIPKATX
   OBEPONUGKATIOCKATMAL
   YUBCORVOM": FOR P=0
   TO 1: FOR Q=1 TO 7
30:O$= CHR$ ( ASC
   RIGHT$ (O$,P)-3P)+O$
   : FOR R=1 TO 6:A$(Q+
   7P)=A$(Q+7P)+ MID$ (
   L$(0),49-6Q-R,1)
40:NEXT R: NEXT Q:L$(0)
   ="¥ACAESPAPKATOODLNU
   FASEPONASGIDMAGALPLU
   BKAT": 'NEXT P:O$=
   LEFT$ (O$,6)
50:L$(0)="JDPHVDQGVDIHW
   UHMGRRUNRQJFDYHURFNO
   DPS"
60:FOR P=0 TO 2: FOR Q=
   0 TO 2: FOR R=1 TO 4
   :M$(Q,P)=M$(Q,P)+
   CHR$ ( ASC MID$ (L$(
   0),12P+4Q+R,1)-3):
   NEXT R: NEXT Q: NEXT
   P
70:L$(0)="¥KRS¤¥KRUHEDQ
   N¤KLOO¤KRX¥HODNH¤JUD
   ¥¥PRXQW¥WRUH"
80:FOR P=1 TO 45:L$(0)=
   CHR$ ( ASC RIGHT$ (L
   $(0),1)-3)+L$(0):
   NEXT P: BEEP 1
100:"G" PRINT "SHORE":P=
   1:Q=0:R=0:S=0:Z=0:
   RANDOM :A(21)= RND 1
   0000:Y$= CHR$ Q
110:"C" INPUT V$: GOSUB
   130
120:GOTO 110
130:IF LEN V$=1 LET V=
   ASC V$: GOSUB 550:
   IF X=1 PRINT MID$ (L
   $(0),5P+15Q+1,5):X=0
   : RETURN
140:IF V$="LOO" PRINT M$
   (P,Q): RETURN
150:IF V$="DON" AND Z=3
   PRINT "GOOD !": END
160:IF LEN V$<>7 GOTO 5
170:V$= LEFT$ (V$,3)+
   RIGHT$ (V$,3):X=1:T=
   0: GOSUB 600:X=0: IF
   T=0 GOTO 5
180:GOTO 190+120Q+40P
190:IF T=9 PRINT "HI-SCO
   RE": INPUT "NAME:";A
   $(25): RETURN
200:GOTO 5
230:IF T=10 AND R=0
   PRINT RIGHT$ (A$(3),
   3); CHR$ 78:R=1:
   RETURN
240:IF T=3 AND R=1 PRINT
   W$:R=2: RETURN
250:GOTO 5
270:IF T=11 AND Y$<>""
   AND Z=0 INPUT "PASS:
   ";X$: IF X$=Y$ PRINT
   RIGHT$ (A$(4),3):Z=1
   : RETURN
280:IF T=4 AND Z=1 PRINT
   W$:Z=2: RETURN
310:GOTO 5
350:IF T=12 AND S=2
   PRINT RIGHT$ (A$(5),
   3):S=3: RETURN
360:IF T=5 AND S=3 INPUT
   "NO.";X$: IF U= VAL
   X$ PRINT RIGHT$ (A$(
   8),3);"LET":R=7:
   RETURN
370:IF T=8 AND R=7 PRINT
   W$:R=8: RETURN
380:GOTO 5
390:IF T=7 AND R=5 PRINT
   A(21):R=6: RETURN
400:IF T=15 AND R=8 AND
   Z=2 PRINT W$:Z=3:
   RETURN
410:GOTO 5
430:IF T=14 AND R=3
   PRINT RIGHT$ (A$(7),
   3);"ER":R=4: RETURN
440:IF TR=52 PRINT W$:R=
   5: RETURN
450:GOTO 5
470:IF T+S=1 PRINT
   RIGHT$ (A$(6),3):S=1
   : RETURN
480:IF T=6 AND S=1 PRINT
   W$:S=2: RETURN
490:GOTO 5
510:IF T=2 AND R=2 PRINT
   W$:R=3: RETURN
520:GOTO 5
550:X=1: IF V=78 AND P<>
   2 LET P=P+1: RETURN
560:IF V=83 AND P<>0 LET
   P=P-1: RETURN
570:IF V=69 AND Q<>2 LET
   Q=Q+1: RETURN
580:IF V=87 AND Q<>0 LET
   Q=Q-1: RETURN
590:X=0:V$= CHR$ V:
   RETURN
600:IF V$=A$(X) LET T=X
610:IF X=15 OR T<>0
   RETURN
620:X=X+1: GOTO 600
```

PC-1250/1251
BASIC

オイチョカブ



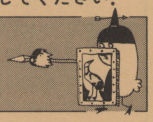


■マイコン少年

友達とオイチョカブをやってみたところ，実に楽しかったので，いつでも，どこでもオイチョカブが楽しめるようにと思いこのプログラムを作ってみました．

CALL命令の所を間違えて入力すると暴走することがあるので，リストをよく見て間違いのないように入力してください．

遊び方



RUN か DEF A でプログラムがスタートし，まずタイトルを表示してから持ち金(初めの持ち金は50＄)を表示します．そして，持ち金を確かめたら ENTER を押してください．

すると，左から順にカードが表示されます．１番右は親のカードなので，裏になって表示されます．

カードの配置が終わってから５秒ぐらいたつと，何枚目のカードにいくらかけるか聞いてきますから，聞いてくる前にかけたいカードを覚えていてください（かけられるカードは４枚で，１番左が１枚目です）．

そして，"1 MAIME…"，"2 MAIME…"と順に表示するので，かけたいところ（全部のカードにかけることもできます）に金額(持ち金より多いと表示し直します)を入力してください．かけないところは（どこにもかけなくてもよいです）ENTER を押してください．

かけ金の入力が終わると，初めに表示されたカードがまた表示されます．表示されたら，１枚目のカードに１枚プラスされます．もう１枚ほしいときは Y，いらないときは N を押してください．

また，かけていないカードの所はコンピュータがかってに判断してくれます．そして，２枚目，３枚目，４枚目のカードも，１枚目のカードのときと同じように行ないます．

４枚目のカードの表示が終わると，親(コンピュータ)がカードを取り，カードを表にします．そして，勝負の計算が済むと初めに戻ります．

親が勝ったら，かけ金は親に取られ，子(自分)が勝ったらかけ金が２倍になってプラスされます．また，引き分けなら持ち金はそのままです．

忘れていましたが，カードの数字(1，4)，(1，9)，(4，6)，(順番はどうでもいい)，ゾロ目のときが１番強くなります．次は，カードの合計の１の位が９(カブ)のときが強くなります．

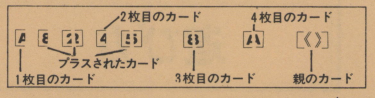
説明がよくわからなかったら，トランプゲームの本で，オイチョカブの説明を読んでください．

なお，ゲームは持ち金がなくなると，"GAME OVER"と表示，持ち金が100万ドルを越えると"GIVE UP"と表示してゲーム終了となります．

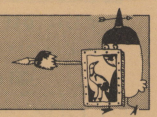
図１　カード表示

表示	カードの数	表示	カードの数	表示	意味
A	1	6	6	｛｝	カードの裏
2	2	7	7		
3	3	8	8		
4	4	9	9		
5	5	10	10		

図２　表示の見方



最後に



乱数を使っているので同じカードが４枚以上出るときがあります．またゲーム中に，画面の両端で関係のない表示が出ますが，どのようにしても表示してしまうのであしからず．それでは，コンピュータにGIVE UPさせることを目標として頑張ってください．

pio

オイチョカブ　BASICリスト

```
 5:"A"J=50: RANDOM : PAUSE " OICHOCAVE"
 6:FOR K=12 TO 56:A(K)=0: NEXT K: WAIT :PRINT " MOCHIKIN ";J: FOR K=1 TO 9:A(K)=0: NEXT K
10:FOR K=31 TO 51 STEP 5:A(K)= RND 10: NEXT K: GOSUB 250: GOSUB 252: FOR K=0 TO 60: NEXT K
15:INPUT " 1 MAIME ";A:J=J-A: IF J<0 LET J=J+A: GOTO 15
16:INPUT " 2 MAIME ";B:J=J-B: IF J<0 LET J=J+B: GOTO 16
17:INPUT " 3 MAIME ";C:J=J-C: IF J<0 LET J=J+C: GOTO 17
18:INPUT " 4 MAIME ";D:J=J-D: IF J<0 LET J=J+D: GOTO 18
19:GOSUB 250: GOSUB 252
20:L=31:M=63498:N=63503:O=1:P=199:Q=P:R=31:S=5:T=1: GOSUB 150
21:L=36:M=63518:N=63523:O=2:R=36:S=6:T=2: GOSUB 150
22:L=41:M=63538:O=3:Q=29:R=41:S=7:T=3: GOSUB 150
23:L=46:M=63592:N=63587:O=4:P=209:Q=P:R=46:S=8:T=4: GOSUB 150
24:A(52)= RND 10:X=63572: GOSUB 220: GOSUB 220:X=63567
25:IF A(51)=4 AND A(52)=1 LET I=10
26:IF A(51)=1 AND A(52)=4 LET I=10
27:IF A(51)=9 AND A(52)=1 LET I=10
28:IF A(51)=1 AND A(52)=9 LET I=10
29:IF A(51)=6 AND A(52)=4 LET I=10
30:IF A(51)=4 AND A(52)=6 LET I=10
31:IF I=10 GOTO 40
32:IF A(51)+A(52)>9 AND A(51)+A(52)<16 LET A(53)= RND 10: GOSUB 220: GOTO 40
33:IF A(51)+A(52)<6 OR (51)+A(52)=20 LET A(53)= RND 10: GOSUB 220: GOTO 40
34:GOTO 40
40:X=63577: GOSUB A(51)+209:X=63572: GOSUB A(52)+209: IF A(53)=0 GOTO 42
41:X=63567: GOSUB A(53)+209
42:IF A(51)=A(52) AND A(52)=A(53) LET I=10
43:IF I=10 GOTO 50
44:I=A(51)+A(52)+A(53): IF I>9 AND I<20 LET I=I-10
45:IF I>19 AND I<30 LET I=I-20
50:U=5:V=1: GOSUB 100:U=6:V=2: GOSUB 100:U=7:V=3: GOSUB 100:U=8:V=4: GOSUB 100
60:IF J<=0 PAUSE " GAME OVER": END
61:IF J>=1000000 PAUSE " GIVE UP": END
62:GOTO 6
100:IF U=0 RETURN
101:IF I=A(U) LET J=J+A(V)
102:IF I>A(U) LET J=J
103:IF I<A(U) LET J=J+(A(Y)*2)
104:RETURN
130:IF A(R)=4 AND A(R+1)=1 LET A(S)=10
131:IF A(R)=1 AND A(R+1)=4 LET A(S)=10
132:IF A(R)=9 AND A(R+1)=1 LET A(S)=10
133:IF A(R)=1 AND A(R+1)=9 LET A(S)=10
134:IF A(R)=6 AND A(R+1)=4 LET A(S)=10
135:IF A(R)=4 AND A(R+1)=6 LET A(S)=10
136:IF A(S)=10 RETURN
140:IF A(R)=A(R+1) AND A(R+1)=A(R+2) LET A(S)=10: RETURN
141:A(S)=A(R)+A(R+1)+A(R+2): IF A(S)>9 AND A(S)<20 LET A(S)=A(S)-10
142:IF A(S)>9 AND A(S)<20 LET A(S)=A(S)-20
143:IF A(S)>19 AND A(S)<30 LET A(S)=A(S)-20
144:RETURN
150:A(L+1)= RND 10:X=M: GOSUB A(L+1)+P:X=N: IF A(O)<>0 GOTO 154
151:IF A(L)+A(L+1)>9 AND A(L)+A(L+1)<15 LET A(L+2)= RND 10: GOSUB A(L+2)+Q: RETURN
152:IF A(L)+A(L+1)<5 OR A(L)+A(L+1)=20 LET A(L+2)= RND 10: GOSUB A(L+2)+Q: RETURN
153:RETURN
154:K$= INKEY$ : IF K$="Y" LET A(L+2)= RND 1
```

```
    0: GOSUB A(L+2)+Q:
    GOSUB 140: RETURN
155:IF K$="N" GOSUB 130:
    RETURN
156:GOTO 154
200:POKE X,127,65,121,85
    ,83,83,85,121,65,127
    : RETURN
201:POKE X,127,65,101,11
    5,107,107,107,101,65
    ,127: RETURN
202:POKE X,127,65,85,99,
    107,107,107,85,65,12
    7: RETURN
203:POKE X,127,65,89,85,
    83,127,81,81,65,127:
    RETURN
204:POKE X,127,65,111,10
    7,107,107,107,83,65,
    127: RETURN
205:POKE X,127,65,93,107
    ,107,107,107,81,65,1
    27: RETURN
206:POKE X,127,65,67,67,
    67,115,75,71,65,127:
    RETURN
207:POKE X,127,65,85,107
    ,107,107,107,85,65,1
    27: RETURN
208:POKE X,127,65,69,107
    ,107,107,107,93,65,1
    27: RETURN
209:POKE X,127,65,101,12
    7,97,93,99,93,65,127
    : RETURN
210:POKE X,127,65,121,85
    ,83,83,85,121,65,127
    : RETURN
211:POKE X,127,65,101,10
    7,107,107,115,101,65
    ,127: RETURN
212:POKE X,127,65,85,107
    ,107,107,99,85,65,12
    7: RETURN
213:POKE X,127,65,81,81,
    127,83,85,89,65,127:
    RETURN
214:POKE X,127,65,83,107
    ,107,107,107,111,65,
    127: RETURN
215:POKE X,127,65,81,107
    ,107,107,107,93,65,1
    27: RETURN
216:POKE X,127,65,71,75,
    115,67,67,67,65,127:
    RETURN
217:POKE X,127,65,85,107
    ,107,107,107,85,65,1
    27: RETURN
218:POKE X,127,65,93,107
    ,107,107,107,69,65,1
    27: RETURN
219:POKE X,127,65,93,99,
    93,97,127,101,65,127
    : RETURN
220:POKE X,127,119,107,8
    5,107,107,85,107,119
    ,127: RETURN
230:POKE &F837,127,65,12
    1,85,83: POKE &F877,
    127,65,121,85,83:
    RETURN
231:POKE &F837,127,65,10
    1,115,107: POKE &F87
    7,127,65,101,107,107
    : RETURN
232:POKE &F837,127,65,85
    ,99,107: POKE &F877,
    127,65,85,107,107:
    RETURN
233:POKE &F837,127,65,89
    ,85,83: POKE &F877,1
    27,65,81,81,127:
    RETURN
234:POKE &F837,127,65,11
    1,107,107: POKE &F87
    7,127,65,83,107,107:
    RETURN
235:POKE &F837,127,65,93
    ,107,107: POKE &F877
    ,127,65,81,107,107:
    RETURN
236:POKE &F837,127,65,67
    ,67,67: POKE &F877,1
    27,65,71,75,115:
    RETURN
237:POKE &F837,127,65,85
    ,107,107: POKE &F877
    ,127,65,85,107,107:
    RETURN
238:POKE &F837,127,65,69
    ,107,107: POKE &F877
    ,127,65,93,107,107:
    RETURN
239:POKE &F837,127,65,10
    1,127,97: POKE &F877
    ,127,65,93,99,93:
    RETURN
250:WAIT 0: PRINT "":
    CALL &11E0: RETURN
252:GOSUB 250:X=63493:
    GOSUB A(31)+199:X=63
    513: GOSUB A(36)+199
    :X=63533: GOSUB A(41
    )+199
253:X=63597: GOSUB A(46)
    +209:X=63577: GOSUB
    220: RETURN
```

PiO BOX

JR-100で簡単に音楽を演奏する方法

●肥田隆治

JR-100では，あまり音楽が付いたゲームがありません．音楽を付けようと思っても，マニュアルの最後に載っているプログラムでは変数が多く，長いので面倒くさいです．そこで，簡単に音楽を演奏できる方法を紹介します．ただし，八分音符(♪)や十六分音符(♪)は工夫しだいではできますが，少々長くなります．

まず，サンプルリストを入力してRUNしてみてください．このプログラムは“ドレミファソラシド”と鳴って終わるプログラムです．各行の説明をすると，

10行　自分が鳴らしたい音の数（このプログラムの場合ならば8個）にあわせます．

20行　まず，30行のデータを読み取り，POKE1，Aで音の高さを変えます．そしてBEEP1で音が鳴り，次のFORループで音の鳴らしている時間を調整し，その次のBEEP0で音を消して，また10行に戻ります．

30行　これは音の高さのデータです．マニュアルにも書いてありますが，この数字を255に近くするほど低い音になり，0に近づけるほど高くなります．

サンプル・プログラム

```
10 FOR I=1 TO 8
20 READ A:POKE 1,A:BEEP1:FOR B=1 TO 100:NEXT B:BEEP0:NEXT I
30 DATA 210,190,170,160,140,125,110,105
```

素数プログラム

●普通之非人

先日，NHK教育テレビで素数を求めるプログラムの解説をしていたので，それを参考にして作りました．機種は何でも使えると思います．

140行のIが求め始める数です．ただしIは必ず奇数にしてください．

プログラム・リスト

```
100 REM   ソスウ
110 REM   1983,2,25
120 REM   PASOPIA
130 PRINT" 1  2  3 ";
140 I=3
150 I=I+2:J=1
160 J=J+2:A=INT(I/J)
170 IF A<J THEN PRINT I;:GOTO 150
180 IF I-A*J=0 THEN 150
190 GOTO 160
```

FP-1100未定義コマンドについて

●渥美和彦

FPのマニュアルp.15には予約語がでていますが，この中で説明されていない，「ATTR$”についてわかったことを紹介します．

ダイレクトにP. ATTR$ [RETURN]，またはATTR$ [ENTER]とすると，あっさりと“Ready on PROGX”となり，何もスクリーン上に表われませんが，LISTやNEWをしようとすると，なんと“PR error”が出ます．つまり，プロテクトが掛ったわけです．

そして，“PR error”の次に出る“Ready on PROG X”の“X”のプログラムエリアナンバーが空白となります．

このプロテクトが，マニュアルに載っている“PASS”コマンドと異なる点は，プログラムエリアナンバーが空白になること以外に，次の2点が判明しています．

1つは，“SYSTEM”コマンドを実行すると，プログラムサイズが出ることです．PASSコマンドではサイズは表示されません．

2つ目は，“PASS”コマンドのパスワードは，メモリの$9F15番地から8バイトずつエリアナンバー順に暗号化されて入りますが，“ATTR$”によるプロテクトには，パスワードは存在せずにメモリのこのエリアにはPASSが掛っていないのと同じ状態になります．ゆえに，CALL13460を行なってもプロテクトは解除されません（CALL13460はPASS解除の命令）．

そこで，どのようにしてプロテクトを解くかですが，実に簡単で“MOVE”コマンドを使います．つまり，エリア0にプロテクトが掛っている場合ならば，まずどこか空いているエリアにいったん移し，次にそこからエリア0にプログラムを移動させます．

ATTR$についてわかっていることは，いまのところこれだけです．“ATTR$”は，アトリビュート$のことで，ファイルの属性を示す関数だそうです．

JR-200ジョイスティックの読み方

●三村俊彦

まず，$E8CBからのサブルーチンを呼びます．すると，$2番にはジョイスティック1，$3番地にはジョイスティック2の，そのときの状態が入るようです．その値はBASICのSTICK関数と同じです．

PiO 2号に猫同志社氏のキーの読み方がありましたが，実は2，3番地はジョイスティックの状態が入るところだったんですね．

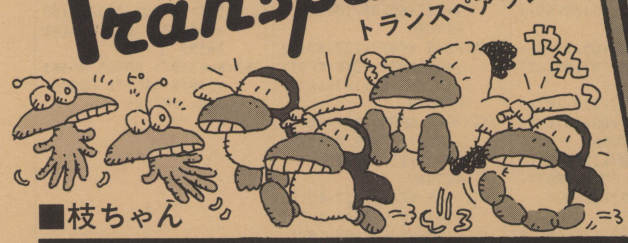
なお，これはPiO 1号のBOMBING FLIESを解読していたらわかったものです．

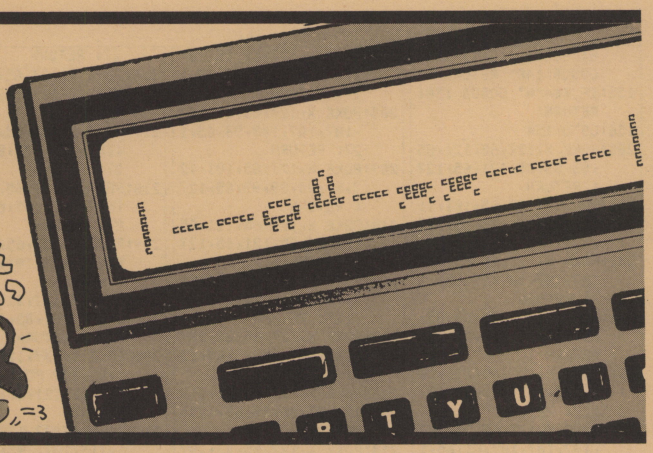
PC-1500+4KRAM

BASIC+(マシン語)

Transparent

トランスペアラント





■枝ちゃん

核実験により，南極のクラゲが異常繁殖して人間に襲いかかって来ました．

あなたは仲間を引き連れて，クラゲ退治に行くのですが….

プログラムの説明

表1に行番号マップ，**表2**に使用変数名表を載せておきますから，詳しいことは各自で解析してください．

入力方法

本体に4Kバイト以上拡張してやる必要があります．まず**NEW &4200**（CE-159では&2200）としてからプログラムを入力します．このときCE-159を使用している人は，プログラム中の**&4nnn**になっているところを，すべて**&2nnn**にして，90行の**POKE**文の**&41**を**&21**にしてください(変更点リスト参照)．

POKE，**CALL**，**DATA**文などは特に気をつけて入力してください．ミスがあると暴走の恐れがあるので，必ずセーブしてからRUNさせてください．

遊び方

最初はRUNでスタートし，2回目からは DEF + A でスタートしてください．するとデモが始まり S を押すとゲームがスタートします．

ゲームがスタートすると，まず人間が左端に表示されるので 1 3 を使って左右に動かし，4 6 で氷を突き破って襲ってくるクラゲを退治してください．氷を突き破ったクラグは触手を伸ばして攻撃してきます．

そしてクラゲを倒したときの得点は，上に行くほど高く400点が最高ですが，得点が高くなるほど難かしくなります．

人間は5,000点，20,000点，以後20,000点ごとに1人増えます．

テクニック

❶両端がワープでつながっています．それをうまく利用してください．

❷両端よりも中側のクラゲを重点的にやっつける．

❸移動とトンカチのキー入力は別々になっているので，うまくタイミングをとると進むと同時にトンカチで打つことができます．

最後に

大変に目まぐるしいゲームになりました(20,000点ぐらいからが恐ろしい)．それから，マシン語を使ったビープ音はいかがですか．音に丸みがあっていいと思うのですが．

◘参考文献

1) BASICマガジン，BEAT OFF

表1　行番号マップ

行番号	内容
10～ 50	キャラクタ・データ
60	ビープ
70～ 80	データ POKE
90～150	デモ
160～180	変数設定
200	プリント
210～220	ハンマー
230～250	クラゲ移動
260～290	人移動，OFF
300～360	人死亡，ゲーム・オーバー，ネーム
370～380	ボーナス
390～400	クラゲ位置
410～420	マン・アップ
430～440	ビープ1・2

表2　変数表

変数名	内容
HI	ハイ・スコア
NA	難易度
MU	人向き
MI	人位置
MP	次のマン・アップ
MA	人数
SC	スコア
K	ループ用
L	ループ用
M	ループ用
A～J	クラゲ位置
NA$	ネーム
C1～C3	移動するクラゲ
BO	ボーナス

リスト1 Transparent BASICリスト

```
10:"CHR$"DATA 16,
   16,16,16,16,16
   ,80,80,80,16,8
   0,48,48,48,80,
   96,80,80,80,96
20:DATA 48,104,40
   ,104,48,88,52,
   20,52,88,44,26
   ,10,26,44,17,1
   8,31,18,17
30:DATA 20,10,7,1
   0,20,18,36,62,
   36,18,36,72,12
   4,72,36,72,16,
   120,16,72
40:DATA 16,32,112
   ,32,16,32,64,9
   6,64,32,64,16,
   64,16,64,16,31
   ,31,31,16
50:DATA 24,30,19,
   20,24,24,20,19
   ,30,24,12,114,
   15,114,12
60:"BEEP"POKE &40
   F0,&48,&01,&4A
   ,&00,&6A,&00,&
   BE,&E6,&6F,&88
   ,&05,&9A:DIM A
   $(15)*1
70:FOR K=&4100TO
   &415E:READ L:
   POKE K,L:NEXT
   K:FOR K=10TO 1
   5:A$(K)=CHR$ (
   &77+K):NEXT K
80:FOR K=0TO 9:A$
   (K)=CHR$ &80:
   NEXT K:C$=CHR$
   &92:C$=" "+C$+
   C$+C$+C$+C$:
   POKE &40F3,50,
   &6A,5
90:"DEMO"POKE &78
   5D,0,&41:WAIT
   0:FOR K=4TO 21
   :FOR L=&80TO &
   86:CURSOR K:
   PRINT CHR$ L:
   NEXT L:CURSOR
   K
100:A$=INKEY$ :IF
   A$=""THEN 130
110:IF A$="S"LET K
   =21:NEXT K:
   GOTO 160
120:IF ASC A$=15
   CALL &E33F
130:PRINT MID$ (
   CHR$ &86+" Tra
   nsparent !! ",
   K-3,1):CALL &4
   0F0:NEXT K:
   GOSUB "B.2":
   PAUSE :CLS :
   POKE &40F3,3
140:"H.Sc"USING "#
   ######":PRINT
   "Hi-Sc";HI;" :
   By ";NA$:FOR
   K=1TO 3:GOSUB
   "B.1":NEXT K:
   PAUSE
150:CLS :GOTO 80
160:"A"SC=0:MA=3:M
   P=5E3:WAIT 0:
   POKE &785D,0:
   USING "#######
   ":RANDOM
170:MI=1:MU=0:NA=5
   00:CLS :POKE &
   40F3,10:CURSOR
   7:PRINT "Nocor
   i";LEFT$ (C$,M
   A+1):GOSUB "B.
   2"
180:FOR K=1TO 10:B
   (K)=RND 9:NEXT
   K
190:CURSOR 0:PRINT
```

リスト1 Transparent BASICリスト

```
    "!";A$(A);A$(B
    );A$(C);A$(D);
    A$(E);A$(F);A$
    (G);A$(H);A$(I
    );A$(J);
200:PRINT "!";SC;
    LEFT$ (C$,MA):
    K=MI*6+1:
    GCURSOR K:
    GPRINT POINT K
    +14;POINT (K+1
    )+1;POINT K
210:"HAME"A$=
    INKEY$ :IF A$=
    "4"AND MI>1LET
    MU=-1:A$=CHR$
    &8F+CHR$ &90:
    CURSOR MI+MU:
    PRINT A$:GOTO
    "Bon"
220:IF A$="6"AND M
    I<10LET MU=0:A
    $=CHR$ &91+
    CHR$ &8F:
    CURSOR MI+MU:
    PRINT A$:GOTO
    "Bon"
230:"C.ID"C1=RND 4
    +3:C2=C1+RND 3
    :C3=C1-RND 3
235:IF NA<RND 1000
    LET @(C1)=@(C1
    )+1:IF @(C1)>1
    5THEN "Die"
240:IF NA<RND 1000
    LET @(C2)=@(C2
    )+1:C1=C2:IF @
    (C2)>15THEN "D
    ie"
250:IF NA<RND 1000
    LET @(C3)=@(C3
    )+1:C1=C3:IF @
    (C3)>15THEN "D
    ie"
260:"H.ID"A$=
    INKEY$ :IF A$=
    "1"LET MI=MI-1
    :IF MI<1LET MI
    =10
270:IF A$="3"LET M
    I=MI+1:IF MI>1
    0LET MI=1
280:IF ASC A$=15
    CALL &E33F
290:GOTO 190
300:"Die"FOR K=C1+
    SGN (MI-C1)TO
    MISTEP SGN (MI
    -C1+.1):CURSOR
    K:GPRINT "0408
    04080408":BEEP
    1:NEXT K:MA=MA
    -1
310:POKE &40F3,50,
    &6A,3:FOR K=0
    TO 9:FOR L=&87
    TO &88:CURSOR
    MI:PRINT CHR$
    L:CALL &40F0:
    NEXT L:NEXT K
320:POKE &40F5,10:
    FOR K=&89TO &8
    E:CURSOR MI:
    PRINT CHR$ K:
    CALL &40F0:
    NEXT K:PAUSE :
    IF MA>0THEN 17
    0
330:"END"PAUSE :
    CLS :POKE &40F
    3,50:CURSOR 7:
    PRINT "GAME OV
    ER !!":GOSUB "
    B.1":PAUSE
340:CLS :CURSOR 4:
    PRINT "Your sc
    ore";SC:FOR K=
    1TO 50:CALL &4
    0F0:NEXT K
350:IF SC>HILET HI
    =SC:CLS :
    CURSOR 4:INPUT
    "Your Name ";N
    A$
360:WAIT :CLS :
    GOTO 80
370:"Bon"C1=MI+SGN
    (MU+.1):IF @(C
    1)>11LET BO=(@
    (C1)-11)*100:
    CURSOR C1-1:
    PRINT STR$ BO:
    GOTO "C.IC"
380:POKE &40F3,10:
    FOR K=5TO 1
    STEP -1:POKE &
    40F5,K:CALL &4
    0F0:NEXT K:NA=
    NA-5:GOTO "C.I
    D"
390:"C.IC"SC=SC+BO
    :@(C1)=INT RND
    (SC/500):@(C1)
    =(@(C1)<10)*@(
    C1)+(@(C1)>9)*
    9
395:IF MP<=SCTHEN
    "M.UP"
400:GOTO 380
410:"M.UP"MP=MP+(M
    P=5E3)*15E3+(M
    P<>5E3)*2E4:IF
    MA>4THEN "C.ID
    "
420:CURSOR 1:PRINT
    "  Man up  ";
    POKE &40F3,5:
    GOSUB "B.2":
    GOSUB "B.1":MA
    =MA+1:GOTO "C.
    ID"
430:"B.1"FOR M=20
    TO 1STEP -1:
    POKE &40F5,M:
    CALL &40F0:
    NEXT M:RETURN
440:"B.2"FOR M=1TO
    20:POKE &40F5,
    M:CALL &40F0:
    NEXT M:RETURN
440:"B.2"FOR M=1TO
    20:POKE &20F5,
    M:CALL &20F0:
    NEXT M:RETURN
```

リスト2 CE-159用 変更点 リスト

```
 60:"BEEP"POKE &20
    F0,&48,&01,&4A
    ,&00,&6A,&00,&
    BE,&E6,&6F,&88
    ,&05,&9A:DIM A
    $(15)*1

 70:FOR K=&2100TO
    &215E:READ L:
    POKE K,L:NEXT
    K:FOR K=10TO 1
    5:A$(K)=CHR$ (
    &77+K):NEXT K

 80:FOR K=0TO 9:A$
    (K)=CHR$ &80:
    NEXT K:C$=CHR$
    &92:C$=" "+C$+
    C$+C$+C$+C$:
    POKE &20F3,50,
    &6A,5

 90:"DEMO"POKE &78
    5D,0,&21:WAIT
    0:FOR K=4TO 21
    :FOR L=&80TO &
    86:CURSOR K:
    PRINT CHR$ L:
    NEXT L:CURSOR
    K

130:PRINT MID$ (
    CHR$ &86+" Tra
    nsparent !! ",
    K-3,1):CALL &2
    0F0:NEXT K:
    GOSUB "B.2":
    PAUSE :CLS :
    POKE &20F3,3

170:MI=1:MU=0:NA=5
    00:CLS :POKE &
    20F3,10:CURSOR
    7:PRINT "Nocor
    ";LEFT$ (C$,M
    A+1):GOSUB "B.
    2"

310:POKE &20F3,50,
    &6A,3:FOR K=0
    TO 9:FOR L=&87
    TO &88:CURSOR
    MI:PRINT CHR$
    L:CALL &20F0:
    NEXT L:NEXT K

320:POKE &20F5,10:
    FOR K=&89TO &8
    E:CURSOR MI:
    PRINT CHR$ K:
    CALL &20F0:
    NEXT K:PAUSE :
    IF MA>0THEN 17
    0
330:"END"PAUSE :
    CLS :POKE &20F
    3,50:CURSOR 7:
    PRINT "GAME OV
    ER !!":GOSUB "
    B.1":PAUSE

340:CLS :CURSOR 4:
    PRINT "Your sc
    ore";SC:FOR K=
    1TO 50:CALL &2
    0F0:NEXT K

380:POKE &20F3,10:
    FOR K=5TO 1
    STEP -1:POKE &
    20F5,K:CALL &2
    0F0:NEXT K:NA=
    NA-5:GOTO "C.I
    D"

420:CURSOR 1:PRINT
    "  Man up  ";
    POKE &20F3,5:
    GOSUB "B.2":
    GOSUB "B.1":MA
    =MA+1:GOTO "C.
    ID"

430:"B.1"FOR M=20
    TO 1STEP -1:
    POKE &20F5,M:
    CALL &20F0:
    NEXT M:RETURN

440:"B.2"FOR M=1TO
    20:POKE &20F5,
    M:CALL &20F0:
    NEXT M:RETURN
```

PiOプレゼント・コーナー当選者発表

PiO No.4号プレゼント・コーナーに，多数の方々より御応募いただきありがとうございました．抽選の結果，次の25名の方々にゲーム・ソフトを送らせていただきます．

（敬称略）

おわび

4月号で紹介しましたリディアの機種名がぬけており，多数の方に御迷惑をおかけしました．先月号でもお知らせしましたとうり，このゲームはFM-7用です．なお，FM-7以外用のリディア希望者の方には，まことにおそれいりますが希望機種用ソフトの方へ，編集部で回送させていただきました．また，リディアの当選者発表は応募〆切り延長のため7月号で掲載いたします．（編）

❶撃墜王ゼロファイター

愛媛県越智郡	榊原正敏
秋田県大曲市	今野泰徳
岐阜県岐阜市	篠田　潤
神奈川県横浜市	北村　徹
大阪府箕面市	三浦憲司

❷レッドゾーン

山梨県甲府市	住吉尚人
京都府京都市	北川正浩
広島県広島市	広　朋之
愛知県名古屋市	渡辺大洋
京都府相楽郡	西岡良起

❸惑星メフィウス

香川県丸亀市	横山　勉
東京都足立区	石丸裕治
兵庫県川西市	井上善夫
福岡県遠賀郡	上原一英
滋賀県草津市	永礼英明

❺スクエア

鳥取県米子市	一井正城
滋賀県大津市	田中昌登
長崎県長崎市	塩見健輔
埼玉県大宮市	吉田幸治
石川県金沢市	吉川住明

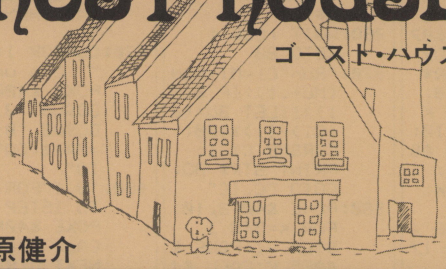
❻PiO PiO

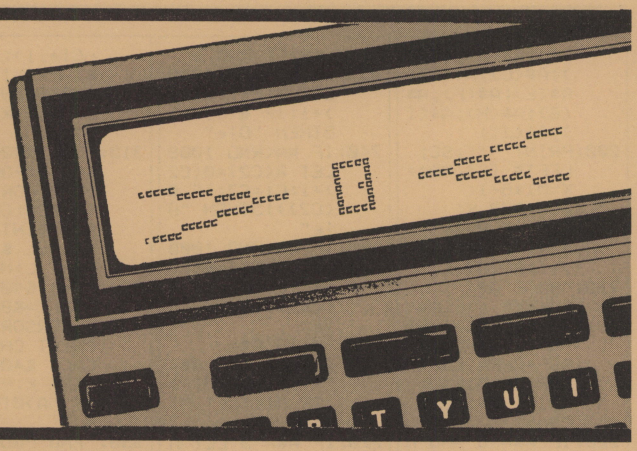
北海道札幌市	酒井直樹
山形県天童市	秋葉勝義
福島県安達郡	兼谷厚史
奈良県生駒市	森口雅司
岡山県岡山市	西崎　努

PC-1500
BASIC

グラフィック・アドベンチャー

GHOST HOUSE
ゴースト・ハウス





■宮原健介

このゲームは，幽霊屋敷と呼ばれる家の中に眠る秘宝「ダイヤモンド」を捜し出すゲームで，「HIGHSCHOOL ADVENTURE」に続く，PC-1500用アドベンチャーゲームの第2弾です（グラフィック画面23枚！）．

入力時の注意

4K-RAMの方はメモリをフル・ステップ使用しますので，入力には注意してください．なお1000行～1960行までは，家の中のDATAがありますので間違えるとゲームになりませんから，特に注意してください．また，入力前にカナ・テープをロードしておいてください．

表1　コマンド例

動詞		名詞	
前	F	ドア	DOOR
右	R	金庫	SAFE
左	L	花びん	VASE
開ける	OPEN	たんす	RACK
取る	TAKE	鍵	KEY
動かす	MOVE	ダイヤ	DIA
捜す	SEARCH	階段	STAIRS
使う	USE	ひも	ROPE
上がる	UP	テレビ	TV
降りる	DOWN	絵	PICTURE
見る	LOOK	ボタン	BUTTON
		メモ	MEMO
		箱	BOX

遊び方

プログラムの入力後，DEF＋Aまたは，RUN＋ENTERでゲームがスタートします．すると，タイトルを表示した後，状況を表示(表2)してコマンド待ちになります．ここで動詞を入力して，次に名詞を入力してください．なお，コマンドの一部を表1に示しします．

そして，以下同じようにゲームを進めていき，ダイヤを取ればゲーム終了です．なお，この家の中にはいろいろと仕掛けがあるので，やたら変なことをすると死んでしまいます．

表2　表示例

表示	意味	表示	意味
	ドア		壁
	金庫		窓
	たんす		テレビ
	花びん		絵
	鍵		通り道
	ボタン		ロープ
	上への階段		メモ
	下への階段		箱
	ダイヤ		

終わりに

このゲームはPiO第1号のPC-1251用の「ごーすと・たうん」を参考にしています．このゲームは，僕が友達のPC-1251を借りて「ごーすと・たうん」をやってみて，その面白さに感動し，PC-1500用に内容を新しくして移植したものです．

僕は8Kバイト・モジュールを持っていますが，4Kバイト・モジュールしか持っていない人のために，少しプログラムを削りました．読みにくくなりましたが，アドベンチャーゲームではその方がいいかもしれません．

PC-1500でもアドベンチャーゲームができるのです！　僕も，自分で解いてみたいと思いますので，PC-1500ユーザーの方，頑張ってください．

◘参考文献

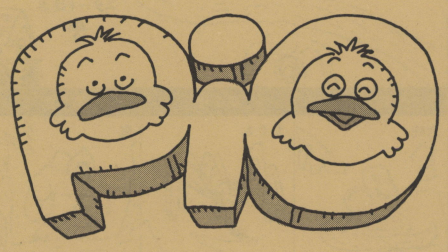
1）高山秀貴："ごーすと・たうん"，PiO 1号

PiO

GHOST HOUSE BASICリスト

```
10:GOTO "A
20:CLS :WAIT A:
   BEEP 5,9:PRINT
   G$(Y);"
    !":A$(X)="1"
   :RETURN
30:CLS :WAIT 0:
   GPRINT "414141
   41412222222222
   14141414140808
   080808
40:CURSOR 4:GOSUB
   P+500:GCURSOR
   37:GPRINT "080
   8080808141414
   41422222222224
   14141414
50:CURSOR 10:BEEP
   1:WAIT A:
   RETURN
 80:C=0:F=0:H=0:J=
   0:K=0:O=0:P=1:
   Y=2:WAIT :
   GOSUB B*10+1E3
 90:B=INT (F/A):G=
   F-B*A:F=B:B=
   INT (H/A):I=H-
   B*A:H=B
100:GOSUB 30:Q$=""
   :INPUT "     ?
   ";Q$:GOTO 120
110:GOTO A
120:FOR B=3TO 5:IF
   @(B)>0AND Q$=
   MID$ ("FRL",B-
   2,1)LET B=@(B)
   :GOTO 80
130:NEXT B:FOR B=1
   TO 9:IF F$(B)<
   >Q$NEXT B:GOTO
   190
140:GOSUB 30:INPUT
   "   ? ";R$
150:IF R$=G$(G)AND
   B=FLET B=J:
   GOTO 80
160:IF R$<>G$(I)OR
   B<>HTHEN 190
170:B=K:IF H<>5
   THEN 80
180:IF A$(O)CLS :
   BEEP 3,A,A:
   PRINT "O.K.!":
   GOTO 80
190:CLS :BEEP 1,25
   5:PRINT "
    .":GOTO A
501:GPRINT "00007F
   4141497F":
   RETURN
502:GCURSOR 22:
   GPRINT "7F4941
   417F4141417F":
   RETURN
503:GPRINT "00003E
   62226A3E":
   RETURN
504:GCURSOR 22:
   GPRINT "3E2A22
   223E6222623E":
   RETURN
505:GCURSOR 27:
   GPRINT "705F75
   ":RETURN
506:GCURSOR 26:
   PRINT CHR$ 127
   :RETURN
507:GPRINT "00007F
   515F517F":
   RETURN
508:GPRINT "1F117F
   5151517F111F":
   RETURN
509:GPRINT "00007F
   010101F007F51
   5F517F":RETURN
510:GPRINT "7F7F63
   6363637F557F":
   RETURN
511:GPRINT "3F2921
```

```
    213F2121293F":
    RETURN
512:GPRINT "7F417F
    636363637F417F
    ":RETURN
513:GCURSOR 27:
    GPRINT 6;6:
    RETURN
514:GPRINT "3F2921
    293F2121213F":
    RETURN
515:GPRINT "000010
    727D7210":
    RETURN
516:GPRINT 0;0;6;6
    ;&7F;6;6:
    RETURN
517:GPRINT "00007F
    2A2A2A7F":
    RETURN
518:GPRINT "7F4149
    597F5949417F":
    RETURN
519:GPRINT "00007F
    0101017F":
    RETURN
520:GPRINT "007858
    5858585878":
    RETURN
521:GPRINT "7F415D
    415D415D417F":
    RETURN
522:GPRINT "040A11
    214121110A04":
    RETURN
523:GPRINT "404040
    404040404040":
    RETURN
 1000:F=101:J=1:
      RETURN
 1010:C=2:P=2:
      RETURN
 1020:F=101:J=3:D=
      79:E=36:
      RETURN
 1030:C=4:P=2:
      RETURN
 1040:F=303:J=5:H=
      103:K=83:D=1
      7:E=18:P=7:
      RETURN
 1050:C=6:P=9:
      RETURN
 1060:F=103:J=7:D=
      10:E=11:P=7:
      RETURN
 1070:F=403:J=8:P=
      8:RETURN
 1080:F=202:J=9:P=
      5:RETURN
 1090:X=1:GOSUB 20
      :GOTO 1060
 1100:D=12:E=6:P=6
      :RETURN
 1110:D=6:E=12:P=6
      :RETURN
 1120:C=14:D=11:E=
      10:P=19:
      RETURN
 1140:F=101:J=15:D
      =18:E=17:
      RETURN
 1150:C=16:P=2:
      RETURN
 1160:F=101:J=86:D
      =36:E=79:
      RETURN
 1170:D=14:E=4:P=1
      0:RETURN
 1180:H=502:K=19:O
      =1:D=4:E=14:
      RETURN
 1190:C=20:P=2:
      RETURN
 1200:D=30:E=21:P=
      11:RETURN
 1210:F=304:J=22:D
      =20:E=34:P=1
      2:RETURN
 1220:F=605:J=23:P
      =13:RETURN
 1230:C=24:P=19:
      RETURN
 1240:F=406:J=25:H
      =306:K=J:D=2
      7:E=28:P=15:
      RETURN
 1250:F=202:J=26:P
      =5:RETURN
 1260:X=2:GOSUB 20
      :GOTO 1240
 1270:D=29:E=24:P=
      6:RETURN
 1280:D=24:E=29:P=
      6:RETURN
 1290:C=30:D=28:E=
      27:P=19:
      RETURN
 1300:H=502:K=31:O
      =2:D=34:E=20
      :P=3:RETURN
 1310:F=407:J=32:P
      =4:RETURN
 1320:F=208:J=33:P
      =16:RETURN
 1330:X=3:Y=8:
      GOSUB 20:
      GOTO 1300
 1340:F=101:J=35:D
      =21:E=30:
      RETURN
 1350:C=17:P=2:
      RETURN
 1360:F=709:J=37:D
      =2:E=16:P=17
      :RETURN
 1370:D=38:E=77:P=
      7:RETURN
 1380:F=101:J=39:D
      =28:E=37:
      RETURN
 1390:C=40:P=2:
      RETURN
 1400:D=41:E=75:P=
      6:RETURN
 1410:F=101:J=42:D
      =26:E=40:
      RETURN
 1420:C=43:P=2:
      RETURN
 1430:F=310:J=44:D
      =23:E=46:P=1
      0:RETURN
 1440:F=202:J=45:P
      =5:RETURN
 1450:X=4:GOSUB 20
      :GOTO 1430
 1460:H=502:K=47:O
      =4:D=43:E=24
      :RETURN
 1470:C=48:P=2:
      RETURN
 1480:D=49:E=52:P=
      11:RETURN
 1490:H=508:K=50:O
      =3:D=71:E=48
      :P=20:RETURN
 1500:F=202:J=51:P
      =5:RETURN
 1510:X=5:GOSUB 20
      :GOTO 1490
 1520:F=101:J=53:D
      =48:E=71:
      RETURN
 1530:C=54:P=2:
      RETURN
 1540:F=406:J=55:H
      =306:K=J:D=5
      7:E=68:P=15:
      RETURN
 1550:F=811:J=56:P
      =21:RETURN
 1560:CLS :PRINT "
                  ";
      G$(14);"
         .":GOTO 1
      540
 1570:F=112:J=58:D
      =69:E=54:P=1
      1:RETURN
 1580:H=513:K=59:O
      =6:C=94:D=69
      :E=54:P=14:
      RETURN
 1590:CLS :PRINT "
                ";G$(13
      );"     1

 1600:F=103:J=87:D
      =61:E=66:P=7
      :RETURN
 1610:H=502:K=62:O
      =7:F=307:J=6
      4:D=67:E=60:
      P=3:RETURN
 1620:F=407:J=63:H
      =307:K=64:P=
      4:RETURN
 1630:CLS :PRINT "
                  .":
      GOTO 1610
 1640:F=214:J=65:P
      =22:RETURN
 1650:CLS :BEEP 15
      :PRINT "
         DIA
             .":
      PRINT "GAME
      OVER... GHOS
      T HOUSE":END
 1660:F=605:J=90:D
      =60:E=67:P=1
      3:RETURN
 1670:F=112:J=91:D
      =66:E=61:P=1
      1:RETURN
 1680:D=54:E=69:P=
      6:RETURN
 1690:F=101:J=70:D
      =68:E=57:
      RETURN
 1700:C=49:P=2:
      RETURN
 1710:F=101:J=72:D
      =52:E=49:
      RETURN
 1720:C=73:P=2:
      RETURN
 1730:F=101:J=93:D
      =74:E=43:
      RETURN
 1740:F=101:J=95:D
      =46:E=73:
      RETURN
 1750:D=40:E=76:P=
      6:RETURN
 1760:F=101:J=96:D
      =75:E=41:
      RETURN
 1770:D=37:E=78:P=
      11:RETURN
 1780:F=909:J=79:D
      =77:E=38:P=1
      8:RETURN
 1790:H=502:K=80:O
      =5:D=16:E=2:
      P=3:RETURN
 1800:F=407:J=81:P
      =4:RETURN
 1810:F=213:J=82:P
      =23:RETURN
 1820:X=6:Y=13:
      GOSUB 20:
      GOTO 1790
 1830:F=403:J=84:P
      =8:RETURN
 1840:F=811:J=85:P
      =21:RETURN
 1850:CLS :PRINT "
           ";G$(3);"
                 .":
      GOTO 1040
 1860:C=94:P=2:
      RETURN
 1870:F=403:J=88:P
      =8:RETURN
 1880:F=202:J=89:P
      =5:RETURN
 1890:X=7:GOSUB 20
      :GOTO 1600
 1900:CLS :BEEP 12
      ,255,15:
      PRINT "
        !":GOTO 19
      40
 1910:H=513:K=92:O
      =6:P=14:
      RETURN
 1920:CLS :PRINT "
           ";G$(13)
      ;"     2
             .";
      GOTO 1680
 1930:C=94:P=2:
      RETURN
 1940:CLS :BEEP 3,
      255,255:
      PRINT "
           ":END
 1950:C=75:P=2:
      RETURN
 1960:C=77:P=2:
      RETURN
 9000:"A"CLEAR :
      DIM A$(7)*1,
      F$(9)*6,G$(1
      4)*7:A=100:
      WAIT 64:CLS
      :PRINT "** G
      HOST HOUSE P
      C-1500 **
 9010:BEEP 3,255,2
      55:CLS :
      CURSOR 7:
      PRINT "GAME
      START":CALL
      &C5+256*PEEK
      &7863
 9020:RESTORE :FOR
      I=1TO 9:READ
      F$(I):NEXT I
      :FOR I=1TO 1
      4:READ G$(I)
      :NEXT I:GOTO
      80
 9030:DATA "OPEN",
      "TAKE","MOVE
      ","SEARCH","
      USE","PUSH",
      "UP","LOOK",
      "DOWN
 9040:DATA "DOOR",
      "KEY","RACK"
      ,"PICTURE","
      BUTTON","VAS
      E","SAFE","H
      AMMER
 9050:DATA "STAIRS
      ","TV","MEMO
      ","WINDOW","
      ROPE","DIA
```



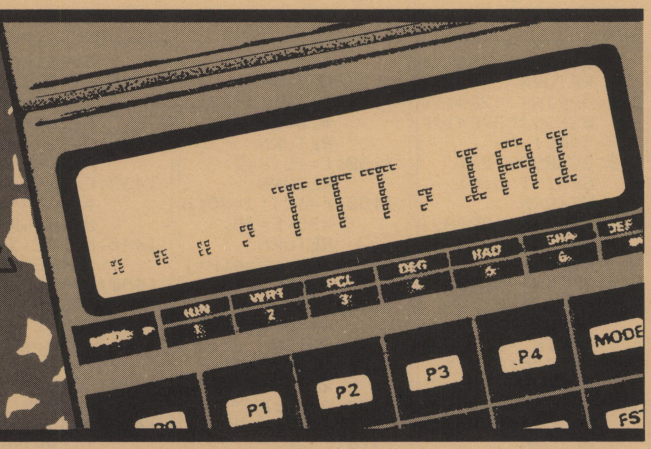
FX-602P

Zgard

ズガード

ファンタジー ロールプレイング・ゲーム

■関口直幸



一人の男がやって来た．彼もきっとこの地へ，グローベイトを捜しに来たのであろう．今までに何人もの勇士がこの地に来たが，ほとんどの者が帰らぬ人となった．

果たして彼は，無事にグローベイトを見つけることができるであろうか？

HOW TO INPUT

まず MODE ・ 2 0 としてから，リストをよく見て間違いのないように入力してください．

そして次に，RUNモードにしてから**表1**の内容をメモリに入力してください．

HOW TO PLAY

PO を押すとゲームが始まります．そしてゲームは**表2**のように進めていきます．

人間の移動は 1 EXE で左を向く，2 EXE で前へ進む，3 EXE で右を向くです．また，名声値(**表2の2**)は怪物を倒すことによって1つずつ増え（増えないこともある），この名声値が増えると強い怪物にも勝てるようになります．

怪物には6種類あり(**表4**)，森に入ると現われ戦闘になります．戦闘は怪物の種類を表示した後に起こり，こちらの戦闘力と相手の戦闘力が表示され，数値の大きい方の勝利となります（数値が同じときは，こちらの勝利）．

そして，こちらが負けると相手の戦闘力分のスタミナが減ります．それから，戦闘中は何もキーを押さないでください．メモリの内容が狂うことがあります．

なお，グローベイトは名声値が3以上ないと発見できません．そして，発見できなかったり，そこにないときは“Oh No!”と表示され，見つけたときには“FIND!!”が点滅します．

書き忘れましたが，グローベイトの位置はリプレイするごとに変わります．

TECHNIQUE

このゲームは，かなりシビアにできています．こつは，まず地図の作成，そしていつでも民家に入れるような森で怪物と戦い，名声値を上げていくことです．

ENDING

このゲームは，FX-602Pを手に入れてから半年後の作品です．友人のあいだでも好評で，自分自身ポケコンでこれ以上のゲームは，ほとんどないと思います．

602Pをお持ちの方は絶対に入力してお楽しみください．

表1　メモリ・セット値

メモリ	値
M11	512111121
M12	111222421
M13	221712121
M14	112121112
M15	142232171
M16	222121166
M17	121115611
M18	117666224
M19	226252111

＊M15はリプレイのたびに確かめてください．

表2　画面表示とその意味

No.	表　示	意　味
1	Zgard	タイトル
2	S=25:F=1	Sはスタミナ，Fは名声値
3	...,TTT,IAI	まわりの景色(表3)の表示．コマンドの入力待ち
4	HOUSE	民家に入れたことを示す
	SEHA	セハ族に会えたことを示す
	ZABUN!	川に入ったことを示す
	MONSTER:X	第X種の怪物と遭遇
	SWORD!	勇士の剣を抜いたことを示す
	DEATH..	プレイヤーの死(スタミナ<0)，GAME OVER
5	2へ戻る．以後2～5の繰り返し	

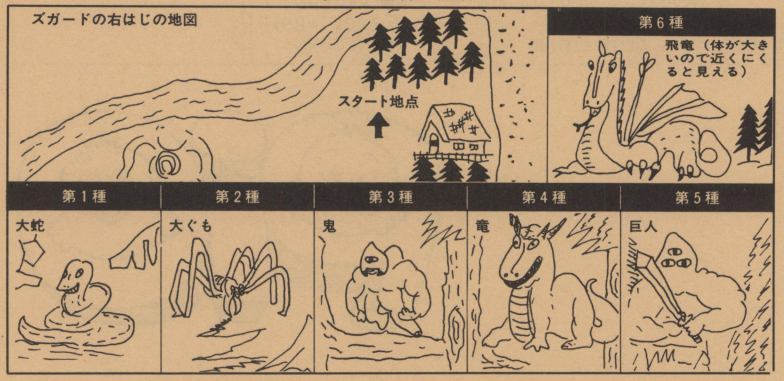
表3　まわりの景色

...,TTT,IAI

L　F　R

L……左に見える景色
F……前に見える景色
R……右に見える景色

表4　怪物の種類



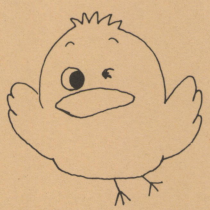


表5　景色の説明　＊の所にグローベイトのある可能性があります．飛竜については戦闘に勝たなければわかりません．

表示	イメージ	説明	表示	イメージ	説明	表示	イメージ	説明	表示	イメージ	説　明
. . .		平地	TTT		森	= = =		川	: n :		セハ族のどうくつ…ズガードの原住民です．＊
- - -			海…ここには絶対に入らないでください．ゲームがおかしくなります．						?C.		飛竜…攻撃力7～14で不死身の恐ろしい怪物．＊
IAI			民家…スタミナが20まで回復します．しかし一度入るとしばらく入れません．＊						.f.		勇士の剣…名声値が5以上の時に剣を抜くことができ，名声値が9になる．

Zgard プログラム リスト

```
PROGRAM LIST
M00-19,F-1F 512steps

*** P0
"Zgard  "
GSBP9
AC 2 Min02 Min08
25 Min04
1 Min05 Min06 + 9
GSBP3
Min00
LBL9
GSBP2
HLT Min01
1 M-03 IND GOTO1
LBL1
M-05 GOTO0
LBL3
M+05 GOTO0
LBL2
M-04
MR05 + 4 = Min01
1 IND GOTO1
LBL5
M+08 GOTO9
LBL6
M-02 GOTO9
LBL7
M-08 GOTO9
LBL8
M+02 GOTO9
LBL0
.5 M-04 GOTO9
        ...066steps

*** P1
MR06 MinF IND GOTO1
LBL3
4 x≥F GOTO2
M+06 10^x M-15
"SWORD! "
GSBP9
GOTO2
LBL4
MR03 x≥0 GOTO2
"HOUSE"
GSBP9
20 Min04
7 Min03
GSBP8
GOTO2
LBL5
1 + 6
GSBP3
x≥F GOTO2
"SEHA "
GSBP9
GSBP8
GOTO2
LBL6
"ZABUN!"
GSBP9
1 M-04 GOTO2
LBL7
7 GOTO8
LBL1
2 - 8
GSBP3
ABS x=0 GOTO2
LBL8
MinF
"MONSTER:#"
GSBP9
+ 1 =
GSBP3
M+F
2 M-04
GSBP3
+ MR06 =
"# ↔  ARF "
GSBP9
x≥F GOTO0
MRF M-04 GOTO2
LBL0
MR01 MinF
7 x=F
GSBP8
2
GSBP3
M+06
LBL2
MR04 x≥0 GOTO9
"DEATH.."
HLT
GSBP0
LBL9
9 MinF
MR06 x≥F 9 Min06
"S= AR04 :F= AR06 "
GSBP9
"→"
        ...166steps

*** P2
AC IND GOTO8
LBL1
Min1F
MR18 Min09
MR19 Min10 GOTO0
LBL2
MR17 Min09
MR18 Min10
MR19 Min1F GOTO0
LBL3
MR16 Min09
MR17 Min10
MR18 Min1F GOTO0
LBL4
MR15 Min09
MR16 Min10
MR17 Min1F GOTO0
LBL5
MR14 Min09
MR15 Min10
MR16 Min1F GOTO0
LBL6
MR13 Min09
MR14 Min10
MR15 Min1F GOTO0
LBL7
MR12 Min09
MR13 Min10
MR14 Min1F GOTO0
LBL8
MR11 Min09
MR12 Min10
MR13 Min1F GOTO0
LBL9
Min09
MR11 Min10
MR12 Min1F
LBL0
MR09
GSBP7
Min09
MR1F
GSBP7
Min1F
MR10 ÷ ( MR02 + 1 )
GSBP4
Min07
MR10
GSBP7
Min01
MR10 ÷ ( MR02 - 1 )
GSBP4
Min10
GSBP1
GSBP6
        ...103steps

*** P3
x RAN# ) INT
        ...005steps

*** P4
10^x ) FRAC x 10 )
INT
        ...009steps

*** P5
Min01
1 M-F x=F GOTO8
";,"
LBL8
IND GOTO1
LBL0
";---"
GOTO9
LBL1
";TTT"
GOTO9
LBL2
";..."
GOTO9
LBL3
";.f."
GOTO9
LBL4
";IAI"
GOTO9
LBL5
";:n:"
GOTO9
LBL6
";==="
GOTO9
LBL7
";?c,"
LBL9
        ...077steps

*** P6
2 MinF IND GOTO5
LBL5
1 Min05
LBL1
MR07
GSBP5
MR09
GSBP5
MR10
GSBP5
GOTO8
LBL2
MR09
GSBP5
MR10
GSBP5
MR1F
GSBP5
GOTO8
LBL3
MR10
GSBP5
MR1F
GSBP5
MR07
GSBP5
GOTO8
LBL0
4 Min05
LBL4
MR1F
GSBP5
MR07
GSBP5
MR09
GSBP5
LBL8
        ...043steps

*** P7
÷ MR02
GSBP4
        ...004steps

*** P8  ■
MR00 MinF
MR02 x=F GOTO0
GOTO1
LBL0
MR06 MinF
2 x≥F GOTO1
LBL4
"FIND!! "
PAUSE GOTO4
LBL1
"Oh No! "
GSBP9
        ...036steps

*** P9
PAUSE
PAUSE
        ...003steps
```

FX-602P

HINT ヒント ASK アスク ANSWER アンサー

■佐藤修一

これは「プログラム電卓ゲーム2」に，PC-1211用として発表された，今岡伸嘉氏の「HINT ASK ANSWER」をFX-602P用に移殖したものです．プロ電のプログラムとしては面白いものに仕上がったと自負してます．

プログラムの説明

512ステップほとんど使ってます．プログラム・ナンバーとその内容，メモリ内容等は**表1**，**表2**に載せておきます．

入力方法

先にも書いたように512ステップ使ってますので，[MODE] [.] [2] [0] としてから入れてください．

遊び方

いわゆる数当てゲームなのですが，「大きい」「小さい」しか言わないようなちんけなものではありません．

目的としては，0～9までの整数である**X**，**Y**，**Z**を当てればいいわけです．そして，その数を当てる鍵として**HINT**または**ASK**または**ANSWER**の3通りが選べます．

得点は5ゲーム1セットの総得点で，1問正解すると，1,000点，後は減点法です．

では細かい説明に入ります．

❶[PO]を押すとスタート．まずHI-SCOREを表示した後，"1KAIME"と表示され，続けて"H1 AS2 AN3"となります．

❷このとき，[1]でHINT，[2]でASK，[3]でANSWERという各モードを選べます．

HINT：このモードを選ぶと"HINT："と表示され，HLTされます．HINTは毎回9個用意され，毎回異なったヒント番号の中に入ってます．

ここで，そのヒント番号(1～9)を入力すると，次のヒントの内どれかが表示されます．

IのBONUSというのは，500点から200点がSCOREに加算されるわけですが，このときHINTは出ません．

```
A：X×Y×Z=
B：X+Y+Z=
C：X²+Y²+Z²=
D：|X−Y|=
E：X=
F：X>=Y　または　X<Y
G：X−Z=
H：X=Z　Y=Z　Z=X
　　または　X=Y=Z
I：BONUS
 ＊　Cの表示は X2+Y2+Z2=
　　Dの表示は I X−Y I=
　　Hの表示は X÷Y÷Z(X=Y=Z)
```

HINTは1回で100点減点されます．

ASK：これは，**X**，**Y**，**Z**のいずれかの数置を具体的に聞くときに使います．

このモードを選ぶと，"X：1　Y：2 Z：3"という具合に表示されますから，Xについて聞きたいなら[1]，Yなら[2]というように入力してください．たとえばXが2かどうか調べたいときは，初めの表示でまず[1]を入力します．すると"ASK！　：X"と表示されるので，2と入力してやります．Xが2であれば"YES"，そうでなければ"NO"という答えが返ってきます．これは1度行なうと20点減点されます．

ANSWER：このモードは文字どおり，答えを入力するモードです．

HINTとASKで答えがわかったなら，このモードを呼んでください．"X"，"Y"，"Z"と順に表示されるので，それぞれの答えを入れてやってください．

正解の場合は"RIGHT"と表示され，1,000点が加算されます．そして第2ゲームへと進行し，以下これを5回繰り返します．これは1度行なうと50点減点されます．

❸第5ゲームが終わると，SCOREが表示されてゲームは終わります．そして，それがHI-SCOREだった場合には自動的に登録されます．

表1 プログラム・マップ

エリア	内　容	
P0	MAIN	99ステップ
P1	HINT	243
P2	ASK	86
P3	ANSWER	62
P4		6
P5	SCORE表示	10

表2　メモリ内容

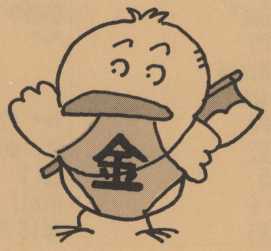
メモリNO.	内　容
MR00	モード番号
MR01	ゲームの途中か，次のゲームか (0=ゲームの途中 1=次のゲーム)
MR02	SCORE
MR03	HINT番号決定用
MR04	HINT進化用
MR05	HINT進化用
MR06	HINT進化用
MR07	未知数　X
MR08	未知数　Y
MR09	未知数　Z
MR19	HI-SCORE
MR1F	ゲーム・カウンタ

最後に

試験最終日の前日，机のすみに埋もれていた602Pを見つけました．「そういえば，最近いじってないなぁ．ちょっとやってみるか」てなわけでボチボチやり始めたのですが，これがあまかった．メモリは足りなくなるし，バグは出るしで丸々2時間ほど食ってしまいました．おかげで試験は…．

しかしまあ，自分で言うのもなんですがなかなかの出来で，友人の間でも評判がいいのです．

PIO



HINT ASK ANSWER プログラムリスト

```
PROGRAM LIST
M00-19,F-1F 512steps

*** P0
"HS: AR19 "
PAUSE
0 Min1F
0 Min02
LBL0
1 Min01
MR1F - 5 = x=0 GOTO8
1 M+1F
" AR1F KAIME"
RAN# x 10 = INT
Min07
RAN# x 10 = INT
Min08
RAN# x 10 = INT
Min09
LBL1
"H1 AS2 AN3"
HLT Min00 x=0 GOTO1
IND GSB(0)
MR01 - 1 = x=0 GOTO1
GOTO0
LBL8
MR19 - MR02 = x≥0
GOTO9
MR02 Min19
LBL9
"YOUR SC AR02 "
HLT
        ...099steps
```

```
*** P1
RAN# x 9 = INT Min03
"HINT:"
HLT + MR03 = Min03 -
9 = x≥0
GSBP4
IND GOTO3
LBL0
MR07 + MR08 + MR09 =
Min06
"X+Y+Z= AR06 "
GOTO9
LBL1
MR07 x² + MR08 x² +
MR09 x² = Min06
"X2+Y2+Z2= AR06 "
GOTO9
LBL2
MR07 x MR08 x MR09 =
Min06
"XxYxZ= AR06 "
GOTO9
LBL3
MR07 - MR08 = ABS
Min06
"I X-Y I= AR06 "
GOTO9
LBL4
"X= AR07 "
GOTO9
LBL5
"X<Y"
```

```
MR07 - MR08 = x≥0
"X>=Y"
GOTO9
LBL6
MR07 - MR09 = Min06
"X-Z= AR06 "
GOTO9
LBL7
" "
MR07 - MR08 = Min04
x=0
"X=Y"
MR08 - MR09 = Min05
x=0
"; Y=Z"
MR09 - MR07 = Min06
x=0
"; Z=X"
MR04 x MR05 x MR06 =
x=0 GOTO9
"X=Y=Z"
GOTO9
LBL8
RAN# x 31 = INT x 10
+ 200 = Min06
MR02 + MR06 = Min02
"BONUS: AR06 "
LBL9
";"
HLT
MR02 - 100 = Min02
GSBP5
        ...244steps
```

```
*** P2
"X:1 Y:2 Z:3"
HLT - 1 = Min03
"ASK! :"
IND GOTO3
LBL0
";X"
HLT - MR07 = x=0
GOTO7
GOTO8
LBL1
";Y"
HLT - MR08 = x=0
GOTO7
GOTO8
LBL2
";Z"
HLT - MR09 = x=0
GOTO7
GOTO8
LBL7
"YES!"
GOTO9
LBL8
"NO!"
LBL9
MR02 - 20 = Min02
GSBP5
        ...087steps

*** P3
"X"
```

```
HLT Min04
"Y"
HLT Min05
"Z"
HLT Min06
( MR07 - MR04 ) + (
MR08 - MR05 ) + (
MR09 - MR06 ) = x=0
GOTO7
GOTO8
LBL7
"RIGHT"
MR02 + 1 EXP 3 =
Min02
0 Min01
LBL8
MR02 - 50 = Min02
LBL9
GSBP5
        ...063steps

*** P4
MR03 - 10 = Min03
        ...007steps

*** P5
"SCORE: AR02 "
PAUSE
        ...011steps
```

PiO BOX

ジョイスティック入力をキーボードステックと同じビットパターンに変換するプログラム (PC-6001用)

●北野則男

マシン語でゲーム等を創ったときに，ジョイスティック対応にするのは以外と面倒くさいものです．そこで，ジョイスティックの入力パターン(図1)を，キーボードスティックの入力パターン(図2)に変換するプログラムを創りました．

このプログラムは，36バイトのプログラムで，どのアドレスにおいても動作します．使用例として，このプログラムをD000番地から入力したとします．そうしたらマシン語，またはアセンブリ語で1061番地をCALLしている所を見つけて，そこのCALL先をD000番地に変えればよいのです．

では，みなさんガンバッてプログラムを創ってください．

図1

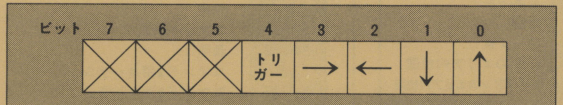
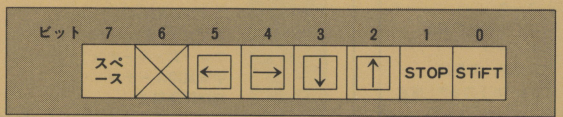


図2



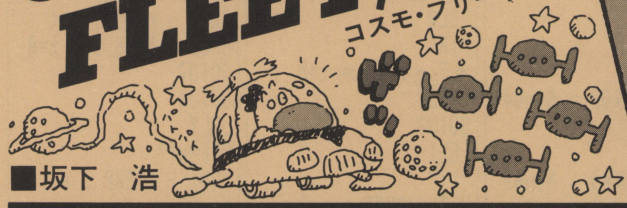
変換用 アセンブルリスト

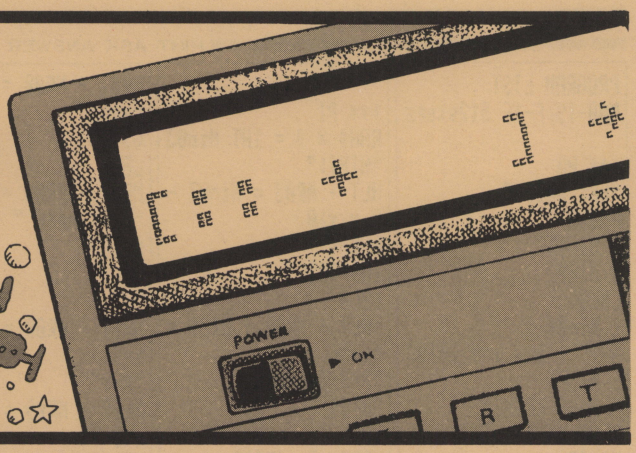
```
D000 3E01      LD   A,01H
D002 CDA61C    CALL 1CA6H
D005 C5        PUSH BC
D006 47        LD   B,A
D007 E603      AND  03H
D009 0F        RRCA
D00A 0F        RRCA
D00B 0F        RRCA
D00C CB38      SRL  B
D00E CB38      SRL  B
D010 CB38      SRL  B
D012 17        RLA
D013 CB38      SRL  B
D015 17        RLA
D016 17        RLA
D017 17        RLA

D018 07        RLCA
D019 07        RLCA
D01A 07        RLCA
D01B CB38      SRL  B
D01D CB1F      RR   A
D01F 32CAFE    LD   (FECAH),A
D022 C1        POP  BC
D023 C9        RET
```

PB-100+増設RAM
BASIC

COSMO FLEET/PB

コスモ・フリートPB





■坂下　浩

あなたは宇宙パトロール船の船長です．ある日，あなたのパトロール・エリア内にエイリアンが攻めてきました．そこであなたは，エリア内の敵を全滅させなければなりません．さて，あなたは目的を果たせるでしょうか？

入力方法

まともには入力できそうもない行が1行目からあります．スペースを詰めて入力してください．全部入れ終わったらメモリが0になります．あとは，タイプミスがあるかどうか調べてください．

遊び方

SHIFT O (RUN)でゲームがスタートします．スタートすると**表1**のように表示されます．画面は右から3行が情報部，左から9行がウインドウ部です．またコマンドは1，2，3，4，5，7，8，9です．

1はワープ・コマンドで，キーを押し続けると距離を聞いてくるので，現在位置より大きいエリアへ行くには＋数字，小さいエリアへ行くには－数字を入力します（**行きたいエリアNo.－現在のエリアNo.**の式で入力する値は求まります）．そしてワープすると，ときどき宇宙嵐に出会い，どこかのエリアに飛ばされてしまうことがあります．

2は情報コマンドで，EXEキーを押すごとに情報が表示されます（**表2**を見てください）．

3はエリア・センサーで，真ん中の数値が自分のいるエリアで，その両隣が表示されます．両隣の表示が"✕"の場合は，そちらへは行けないことを示しています．

4は補給コマンドで，12のエリアのどこかにベース("△")があり，ベースに照準を合わせて4を押すと，エネルギーが補給されます．しかし，このとき補給されるエネルギーや魚雷の量が，補給を受けられる量より多くても，エネルギーは一定の量にしかなりません．なお船の修理はしてくれません．

5は波動砲で，発射するエネルギー量を聞いてくるので，残りエネルギーよりも少ない数値を入力してください．波動エネルギーは遠くになるほど威力は減ります．そして勝てば"BK!"，エネルギー不足なら"D－M"と表示されます．

7，9はエリア内移動で，7を押すと左に，9を押すと右に移動します．なお"：：："と3つのコロンが表示されたら，それ以上は行けません．

8は魚雷発射ボタンで，当たれば"BK!"，当たらなければ"NO!"と表示されます．

エイリアンからの攻撃は"DM!"と表示され，エイリアンとの距離が大きければダメージも少なくなります．

そしてゲーム・オーバーは，ワープできなくなったとき，ダメージが最大限になったとき，エネルギーがなくなったときです．

表1　初期画面

エイリアンが右にいるとき	[␣␣␣+␣␣␣]␣→␣
エイリアンが左にいるとき	[␣␣␣+␣␣␣]␣←␣
エイリアンがいないとき	[␣␣␣+␣␣␣]␣.␣

表2　情報内容

表　示	意　味
[␣␣␣+␣␣␣]REP	リポート開始を示す
W＝14	ワープ回数
P＝　9	現在のエリアNo
E＝2240	現在のエネルギー残り
→＝28	現在の光子魚雷残り
Ω＝28	エイリアン残り

表3　変数表

変数名	内　容	変数名	内　容
A	自分の位置	N	ワーク
B	大宇宙	O	クリンゴンの数
C		P	エネルギー
D		Q	魚雷
E		R	ワープ数
F		S	自分のエリア内位置
G		T	エイリアンのエリア内位置
H		U	エイリアンの前エリア内位置
I		V	画面用バッファ
J		W	ワーク
K		X	エイリアンの強度
L		Y	ダメージ
M		Z	入力用，乱数用
		$	フィールドのセクト指定

プログラムの説明

ややこしいプログラムです．変数内容は**表3**を，プログラム内容は**表4**を見てください．最初はフローチャートを作ったのですが，プログラム・ステップを切り詰めようとしたので，わかりにくいプログラムになってしまいました．

最後に

PB-400が出ましたね．RAM4.2Kバイト，もうメモリ不足に苦労しなくても済みそうですね．でもBASICは良くなっているのでしょうか？　このプログラムを作っていて欲しいと思ったステートメントが相当あります．**ELSE，AND，OR，NOT**，それにグラフィック用のステートメントです．カシオさん，今度のPBシリーズでは，そんなステートメントを持ち，下位機種とコンパチブルで，LCDが20行ぐらい，メモリ10Kバイトぐらいのものを作ってください．

やはりゲームをやる電卓ならPBシリーズだ！　と思います．このプログラムで楽しんでもらえたら，とてもうれしく思います．

◘参考文献

1) **PiO**，1号～3号

2) パソコンおもしろゲーム1，2，3，産報出版

表4　行番号マップ

行番号	内　容
1	初期設定用1
2～8	サブルーチン
10	判定
19～26	コマンド判断用
27～28	表示
29	コマンド2用ルーチン
30～32	コマンド3用ルーチン
33～35	コマンド4用ルーチン
36～45	コマンド1用ルーチン
46～50	コマンド5用ルーチン
51～54	コマンド8用ルーチン
55	ブレーク・ルーチン
56～57	宇宙嵐用ルーチン
58～59	初期設定用2

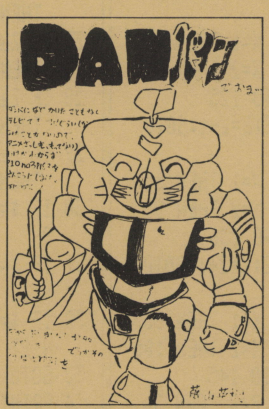
COSMO FLEET/PB BASICリスト

```
P0
  1 VAC :$="::::
          ":R=14:
    U=9:V$=" ":GOTO
     50
  2 $=MID(1,FRAC A(
    A)*100-1)+W$+MI
    D(FRAC A(A)*100
    +1):RETURN
  3 PRINT CSR 0;"["
    ;MID(S-3,7);"]"
    ;W$;CSR 4;"+";:
    RETURN
  4 FOR W=0 TO 20:N
    EXT W:RETURN
  5 W=INT (RAN#*24)
    +4:RETURN
  6 W=INT (RAN#*12)
    +1:RETURN
  7 $=MID(1,U-1)+V$
    +MID(U+1):RETUR
    N
  8 W=INT (N/(ABS (
    S-T)+1)):RETURN

 10 IF O≤0;PRINT :P
    RINT "NO ENEMY
       WIN!":END
 11 IF INT A(A)≤0;G
    OSUB 7:W$=" . "
    :GOTO 17
 12 Z=INT (RAN#*6)+
    1:IF Z=2;IF T>4
    ;T=T-1
 13 IF Z=4;IF T<27;
    T=T+1
 14 IF Z=3;IF RAN#)
    .3;N=60:GOSUB 8
    :P=P-W:Y=Y-W:PR
    INT CSR 9;"DM!"
    ;
 15 W$=" ← ":IF S≤T
    ;W$=" → ":IF S=
    T;W$=")Ω("
 16 GOSUB 7:V$=MID(
    T,1):$=MID(1,T-
    1)+"Ω"+MID(T+1)
    :U=T
 17 GOSUB 3:IF R≥0;
    IF P>0;IF Y>0 T
    HEN 19
 18 PRINT :PRINT "Y
    OUR SHIP BREAK!
    ":END
 19 Z$=KEY:IF Z$="1
    " THEN 36
 20 IF Z$="2" THEN
    29
 21 IF Z$="3" THEN
    30
 22 IF Z$="4" THEN
    33
 23 IF Z$="5" THEN
    46
 24 IF Z$="7";P=P-1
    :W$="←  ":IF S>
    4;S=S-1
 25 IF Z$="9";P=P-1
    :W$="  →":IF S<
    27;S=S+1
 26 IF Z$="8" THEN
    51
 27 IF Z$="";W$=" ·
    "
 28 GOSUB 3:GOTO 10
 29 PRINT CSR 9;"RE
    P","W=";R,"P=";
    A,"E=";P,"→=";Q
    ,"Ω=";O:GOTO 10
 30 IF A≤1;PRINT :P
    RINT "MAP  *";I
    NT A(1);INT A(2
    ):GOTO 10
 31 IF A≥12;PRINT :
    PRINT "MAP ";IN
    T A(11);INT A(1
    2);" *":GOTO 10
 32 PRINT :PRINT "M
    AP ";INT A(A-1)
    ;INT A(A);INT A
    (A+1):GOTO 10
 33 IF MID(S,1)≠"▲"
    ;PRINT CSR 9;"N
    .B";:GOTO 10
 34 FOR N=11 TO 0 S
    TEP -1:PRINT CS
    R 0;"▲ BASE IN
      ";CSR N;"←";
 35 GOSUB 4:NEXT N:
    P=1500:Q=15:GOT
    O 10
 36 PRINT CSR 9;"W=
    ";:INPUT N:IF N
    =0 THEN 10
 37 IF A+N≥13 THEN
    36
 38 IF A+N≤0 THEN 3
    6
 39 IF FRAC A(A)>0;
    W$=" ":GOSUB 2
 40 V$=" ":A=A+N:P=
    P-ABS (N*10):R=
    R-1:PRINT CSR 4
    ;"WARP";
 41 FOR N=0 TO 11:P
    RINT CSR N;")";
    CSR 11-N;"(":G
    OSUB 4:NEXT N
 42 IF RAN#<.1;GOSU
    B 6:A=W:GOSUB 6
    :P=P-W*10:GOSUB
     56
 43 GOSUB 5:S=W:IF
    FRAC A(A)>0;W$=
    "▲":GOSUB 2
 44 IF INT A(A)>0;G
    OSUB 5:T=W:X=12
    0
 45 GOTO 10
 46 PRINT CSR 9;"E=
    ";:INPUT N:IF P
    -N<0 THEN 46
 47 IF N<0 THEN 46
 48 P=P-N:IF INT A(
    A)≤0;PRINT CSR
    9;"N.K";:GOTO 1
    0
 49 GOSUB 8:X=X-W:I
    F X≥0;PRINT CSR
     9;"D-M";:GOTO
    10
 50 GOTO 55
 51 IF Q≤0;PRINT CS
    R 9;"N.→";:GOTO
     10
 52 Q=Q-1:FOR N=1 T
    O 3:PRINT CSR N
    ;"→";:GOSUB 4:N
    EXT N
 53 IF MID(S,1)≠"Ω"
    ;PRINT CSR 9;"N
    O!";:GOTO 10
 54 PRINT CSR 3;"**
    *";
 55 PRINT CSR 9;"BK
    !";:O=0-1:A(A)=
    A(A)-1:GOTO 44
 56 PRINT :PRINT "S
    PACE STORM!";:F
    OR N=0 TO 150:N
    EXT N
 57 FOR N=0 TO 12:G
    OSUB 4:GOSUB 6:
    PRINT CSR W-1;"
    *";:NEXT N:RETU
    RN
 58 FOR N=1 TO 12:A
    (N)=INT (RAN#*6
    ):O=O+A(N):NEXT
     N:GOSUB 6:S=W:
    GOSUB 5
 59 A(S)=A(S)+W/100
    :GOSUB 6:A=W:Y=
    O*30:P=O*080:Q=
    O:GOTO 43
```

PiOなイラスト

茨城県 ヒメマルカツオブシムシ

岐阜県 ばくはつ太郎



大阪府 藤山英樹

三重県 HBT

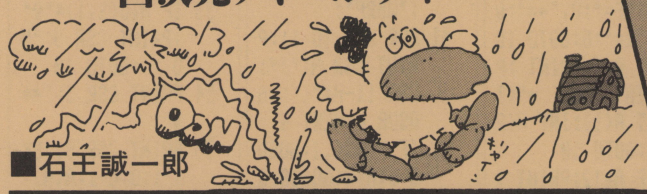
PB-100/200/300

BASIC

ブラック・ハウス

BLACK HOUSE

四次元アドベンチャー



■石王誠一郎

ハイキングに出かけたあなたは，嵐にあい雨，風をしのぐために山小屋に入った．そこは山小屋としては珍しく，三階建てのビルのようであった．

しかし，入ったのはよかったものの，出ようとしても（バックをしても）出ることができない．

さあ，あなたはこのビルの中をさまよい，最後には出ることができるか！

始めに

このゲームは，四次元アドベンチャーです．使用機種はPB-100（RAM増設パック必要），PB-200，PB-300用です．

入力方法

SHIFT V O EXE としてから，リストをよく見て間違いのないよう入力してください．

遊び方

RUNさせると，いきなり“1 where ?”と表示されます（タイトルなどは表示しません）．左の“1”は，いまあなたがいる階を表わします．また，右の“where ?”は，ポケコンがどちらへ進むかを聞いている状態を示します．

そうしたら，図1を参考に進む方向の文字を入力してください．進める場合は“OK”，進めない場合は“X”と表示されます．

また，ときどき移動後に“WORP!”と表示されることがあります．これは，いままでいた場所から他の場所へワープしたことを表わします．

そしてゲームは，無事出口にたどり着くとゲーム・オーバーです．

迷路のヒント

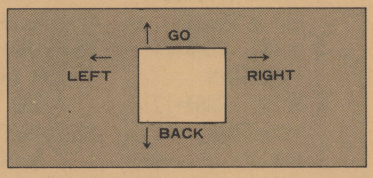
❶たて，よこともに5である．

❷ゴールは1階にある．

❸WORPの転送先は，別の階のほぼ同じ位置である．

❹1階→2階→3階→2階→3階→2階→1階→2階→1階の移動が最低必要である．

図1



最後に

途中でやめると，最初に戻ってしまいます．続きのやりたい人は，いったん電源をOFFにして，再び電源をONにしてから X EXE，Z EXE としてXとZの値を覚え，次に SHIFT 1 とし，LIST EXE として1行目のX，Zにさきほどの値を入力してください．

なお，このときに EXE を押すのを忘れないでください．こうすれば，この前の続きからゲームができます．

PIO

BLACK HOUSE BASICリスト

```
P0
 1 VAC :Z=37:X=1
 2 PRINT X;"F";:IN
   PUT " where ";$
 3 IF $="GO" THEN
   8
 4 IF $="BACK" THE
   N 12
 5 IF $="LEFT" THE
   N 16
 6 IF $="RIGHT" TH
   EN 20
 7 GOTO 2
 8 W=Z:Z=Z-7:GOTO
   24
 9 IF X=1 THEN 35
10 IF X=2 THEN 75
11 GOTO 116
12 W=Z:Z=Z+7:GOTO
   24
13 IF X=1 THEN 45
14 IF X=2 THEN 85
15 GOTO 125
16 W=Z:Z=Z-1:GOTO
   24
17 IF X=1 THEN 55
18 IF X=2 THEN 95
19 GOTO 136
20 W=Z:Z=Z+1:GOTO
   24
21 IF X=1 THEN 65
22 IF X=2 THEN 105
23 GOTO 145
24 IF Z≠8 THEN 34
25 IF Z≠42 THEN 34
26 IF Z≠14:IF Z≠15
   THEN 34
27 IF Z≠21:IF Z≠22
   THEN 34
28 IF Z≠28:IF Z≠29
   THEN 34
29 IF Z≠35:IF Z≠36
   THEN 34
30 IF $="GO" THEN
   9
31 IF $="BACK" THE
   N 13
32 IF $="LEFT" THE
   N 17
33 GOTO 21
34 PRINT " DON'T "
   :$:Z=W:GOTO 2
35 IF Z=9:Z=37:GOT
   O 42
36 IF Z=13:PRINT "
   GOAL!":END
37 IF Z=19:Z=37:GO
   TO 42
38 IF Z≠23:IF Z≠24
   THEN 34
39 IF Z=17 THEN 34
40 IF Z=32 THEN 34
41 PRINT " OK":GO
   TO 2
42 PRINT " WORP!"
   :FOR P=0 TO 50
   :NEXT P:PRINT :
   GOTO 2
45 IF Z=19:Z=37:GO
   TO 42
46 IF Z=34:X=2:Z=3
   2:GOTO 42
47 IF Z=32:X=2:GOT
   O 42
48 IF Z=17 THEN 34
49 GOTO 41
55 IF Z=9:Z=37:GOT
   O 42
56 IF Z=19:Z=37:GO
   TO 42
57 IF Z=32:X=2:Z=3
   2:GOTO 42
58 IF Z=17 THEN 34
59 GOTO 41
65 IF Z=32:X=2:GOT
```

```
   0 42
66 IF Z=34;X=2:Z=3
   2:GOTO 42
67 IF Z=41;X=3:Z=2
   3:GOTO 42
68 IF Z=17;X=2:GOT
   0 42
69 IF Z=19;Z=37:GO
   TO 42
70 IF Z=40 THEN 34
71 IF Z=13 THEN 34
72 IF Z=26 THEN 34
73 GOTO 41
75 IF Z=13;X=3:GOT
   0 42
76 IF Z=23;X=3:GOT
   0 42
77 IF Z=26;X=1:Z=3
   7:GOTO 42
78 IF Z≧17;IF Z≦18
    THEN 34
```

```
 79 GOTO 41
85 IF Z=26;X=1:Z=3
   7:GOTO 42
 86 IF Z=34;X=3:GOT
   0 42
 87 IF Z=38;X=1:GOT
   0 42
 88 GOTO 41
95 IF Z=9;X=1:Z=33
   :GOTO 42
 96 IF Z=11;X=3:Z=2
   3:GOTO 42
 97 IF Z=18;X=1:GOT
   0 42
 98 IF Z=16;X=1:Z=3
   7:GOTO 42
 99 IF Z=26;X=1:Z=3
   7:GOTO 42
100 IF Z=38;X=1:GOT
   0 42
101 IF Z=23 THEN 34
```

```
102 IF Z=31 THEN 34
103 GOTO 41
105 IF Z=11;X=3:Z=2
   3:GOTO 42
106 IF Z=13;X=3:GOT
   0 42
107 IF Z=18;X=1:GOT
   0 42
108 IF Z=26;X=1:Z=3
   7:GOTO 42
109 IF Z=34;X=3:GOT
   0 42
110 IF Z=38;X=1:GOT
   0 42
111 IF Z=41;Z=32:GO
   TO 42
112 IF Z=33 THEN 34
113 IF Z=40 THEN 34
114 GOTO 41
116 IF Z=27;X=2:GOT
   0 42
```

```
117 IF Z=26;X=1:Z=3
   7:GOTO 42
118 IF Z=24;X=2:Z=3
   2:GOTO 42
119 GOTO 41
125 IF Z=37;X=2:GOT
   0 42
126 IF Z≧39;IF Z≦40
   ;X=2:GOTO 42
127 IF Z=24;X=2:Z=3
   2:GOTO 42
128 IF Z=27;X=2:GOT
   0 42
130 GOTO 41
136 IF Z=24;X=2:Z=3
   2:GOTO 42
137 IF Z=37;X=2:GOT
   0 42
138 GOTO 41
145 IF Z=24;X=2:Z=3
   2:GOTO 42
```

```
146 IF Z=26;X=1:Z=3
   7:GOTO 42
147 IF Z=39;X=2:GOT
   0 42
148 IF Z=12 THEN 34
149 IF Z=19 THEN 34
150 IF Z=32 THEN 34
151 IF Z=34 THEN 34
152 GOTO 41
153 END

READY P0
```

PiO 80X

PC-1401のミニ解析 ●高村仁知

❶パスワードのはずし方

パスワードは&46C1から&46C7までのメモリにASCIIコードで入っています．また，パスワードがかかっているとき，&46D9のビット5がセットされています．これをリセットしてやれば，パスワードがはずれるわけです(図1)．

❷各表示シンボルの出し方

各表示シンボルに関係するメモリとビットを図2にまとめました．たとえば，**POKE&607C，&38**としてやると，DEGRADが表示されます．ただし，CALシンボルを表示させると暴走してしまうので注意してください．

図1

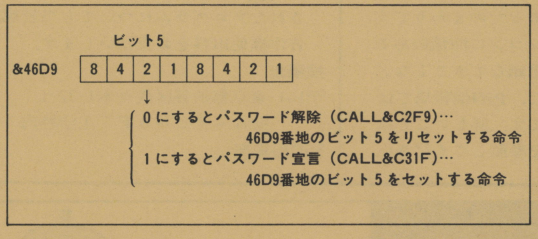
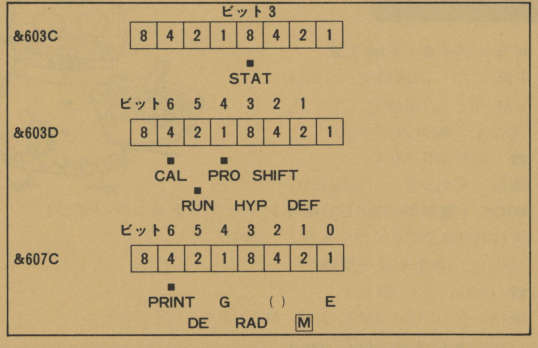


図2



PC-1251の解析 ●中田俊隆

まったくの偶然により発見したROM内ルーチンと，一部の方が解析されている機械語を利用することによって，1251のキーのコードナンバーを読みとることに成功しました．

まず，**POKE&C500，&FD，&23，&10，&C5，&CF，&52，&37** と入力してください．

次に，**CALL&C500**を実行することにより，キー入力待ちの状態になります（CALL&C500を表示したままになります)．

この状態で，SHIFT，DEF以外のキーを押すと，C5CFH番地にそのキーのコードナンバーが入ります．ちなみに，この方法ではSHIFT，DEFキーのコードナンバーはわかりません．

なお，私の機械は7FFF番地が00Hで，製造番号が37018983番のものです．ぜひ，他の機械でもためしてください．

SHIFT・DEF KEYなし

?	.	?	ODH	OCH	OFH	OEH	07H	47H	48H	49H	02H
61H	67H	55H	62H	64H	69H	65H	59H	5FH	60H	44H	45H	46H	38H
51H	63H	54H	56H	57H	58H	5AH	5BH	5CH	34H	41H	42H	43H	37H
6AH	68H	53H	66H	52H	5EH	5DH	11H	00H		40H	4AH	35H	36H

SHIFT

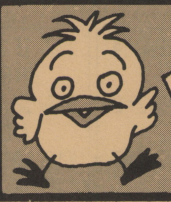
?	?		30H	31H	06H	05H	·	·	·	··	03H
14H	12H	15H	18H	16H	1FH	13H	1DH	1BH	1CH	·	·	17H	39H
E1H	F3H	E4H	E6H	E7H	E8H	EAH	EBH	ECH	F4H	·	·	1EH	33H
FAH	F8H	E3H	F6H	E2H	EEH	EDH	F1H	0BH		19H	1AH	4BH	32H

DEF

	?	?	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
C1H	D3H	C4H	C5H	C7H	C8H	CAH	CBH	CCH	D4H	·	·	·	·
DAH	D8H	C3H	D6H	C2H	CEH	CDH	D1H		·		·	·	·

●スイッチ切り替え→08H，OFF→01H．

記載していないものは，SHIFT，DEFなしのものとまったく同じ．また，2つのキーを一度におすと04Hとなる．



原稿大募集!

PiO編集部では次のような原稿を募集しています.

オリジナル・プログラム

(ゲーム, ホビー, ゲーム開発用プログラム)

ストーリーからキャラクタ, BGM, プログラム自身まですべてオリジナルなプログラム(PiO, I/O, またはその他の工学社の出版物内のプログラムの移植でも, 新たにオリジナルな部分を追加したものならけっこうです)を, カセット・テープやフロッピーディスクに入れて原稿と一緒に送ってください. 初心者のBASICのみのプログラムも大歓迎します.

機種はプログラムできるものなら何でもかまいません. 原稿は400字詰め横書きの原稿用紙5枚程度にまとめ, 図, 表, フローチャートなどもできるだけ書いてください. プログラム・リスト, 写真は編集部で撮りますから特に入れる必要はありません.

なお, 原稿には次のことを書いてください.

❶ゲームのストーリーかプログラムを作った動機, 概要など
❷プログラムの説明
❸プログラムの入力方法
❹遊び方
❺その他(改良点, エピローグ, etc.)

解析記事

パソコンやポケコンなどで, マニュアルなどに載っていないことを調べたら, すぐ原稿用紙に書いて送ってください. ROM内ルーチンやサブCPUの使い方, I/Oポート・マップなど大歓迎です.

PiOパーツ

PiOパーツはゲーム・プログラムを作るための部品で, 特に次の4つを募集します.

❶ゲーム・ストーリー
❷ゲーム用キャラクタ(イラストまたはドット・グラフィック)
❸サウンド, ミュージック(楽譜, プログラム, コメント)
❹サブルーチン(高速画面クリア, スクロールなど)

PiO BOX

オリジナル・プログラム, 解析記事のミニ版です. この他パソコンやポケコンに関する原稿ならば, 何でも載せます.

PiOマイコン人生・相談室

マイコンで疑問に思ったことや, わからないことがあったら何でも質問してください. 何でもお答えします.

PiOPiO

読者に解放するコーナーです. 本の端の一部ですが, 他の読者への呼び掛けや, ボーイフレンド, ガールフレンドの募集など大いに活用してください.

PiOバザール

パソコンなどを売る, 求む, 交換したいという方は機種, 条件などを葉書に書いて送ってください.

PiOなイラスト

あなたの描いたオリジナルなイラストやマンガを送ってください(サイズは葉書ぐらいで).

I♡Video Games

あなたの家の近くのゲームセンターで, 今一番流行しているゲームや最新のゲームについての情報. また, 高得点を出すためのテクニックなどを書いて送ってください.

PiO情報局

あなた自身, またはあなたのまわりで実際にあったことで, パソコンに関係のあるユニークな情報や, 不思議なできごとなどを送ってください. また, PiO情報局では情報部員を募集しています. 詳しいことはPiO情報局のコーナーを参照してください.

その他

クラブ紹介, クラブのお知らせなども募集します.

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください.

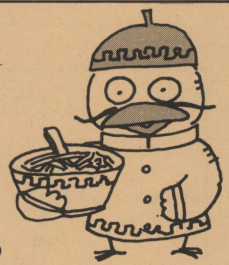
❶氏名(ペンネーム希望の場合でも一応ご記入願います).
❷連絡先(勤務先または自宅)の住所, 電話番号
オリジナル・プログラムの原稿を採用する場合, 本人に連絡しますので, 必ず確実に連絡の取れる住所, 電話番号を記入してください. 連絡の取れない場合採用しかねることがあります.
❸現在所有しているマイコンがあればその名称.
(例: PC-8801, FM-7, MZ-2200, L3 PASOPIA7, FP-1100, VIC-1001, JR-200, PC-1500, FX-702Pなど)
❹参考文献
❺年齢, 学年または職業

▶読みにくい漢字にはフリガナをつけてください.
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください.
▶投稿いただいたものは原則としてお返しできません. ご了承ください. また係名は次のように明記してください.
(PiO BOX係, PiOPiO係, ゲーム係など)
▶オリジナル・プログラム, 解析記事, PiOパーツ, PiO BOX採用の方には当社規定の原稿料をお支払いします. すぐれたプログラムはコムパックでカセット・サービスを行ないます. カセット・サービスされたプログラムについても当社規定の著作権使用料をお支払いします.

投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
PiO編集部

コンパイラについて



PiOではコンパイラで作られたプログラムはソース・リストで載せてあります. このプログラムはこのままでは動きません(動いてもスピードが遅い). コンパイラというソフトを使ってコンパイルしなければなりません.

以下, PiOで扱っているコンパイラの参考文献, 発売元を載せておきます.

EXAS BASIC コンパイラ PC-6001
I/O, '82年11月号
I/O, '83年2月号
発売元 ㈱コムパック
☎(03) 375-3401
価格 ¥9,800

Kコンパイラ FM-7/8
FM-7/8 活用研究, 工学社
FM-8 活用研究, 工学社
発売元 ㈱コムパック
☎(03) 375-3401
価格 ¥4,500 (拡張Kコンパイラ)

WICS(整数型のBASIC風インタープリタ&コンパイラ)
WICS・BASEプログラム集, 工学社
発売元 ㈲キャリーラボ
☎(0963) 63-0211
価格 ¥10,000 (MZ-80B, MZ-1200, MZ-700),
¥12,000 (MZ-2000)

New Products News

光学式ビデオのコントロールも可能なホーム・パーソナルコンピュータ『PX-7』

パイオニア㈱より，このたび光学式ビデオ・ディスクや各種オーディオ機器と接続して，総合的な応用が可能なニューメディア時代のホーム・パーソナルコンピュータ『Palcom PX-7(定価¥89,800)』が発表されました．

このPX-7は，MSX仕様に準じ，さらに応用性を高めるために各種機能を拡張したもので，その機能には次のようなものがあります．

❶BASICからレーザーディスクを自由にコントロール可能．また，レーザーディスクに限らず，PX-7には複数のコントロール端子があるので，他のオーディオ機器なども，同時にコントロールすることが可能となります．

❷強力スパーインポーズ機能を持ち，画面をビデオ信号として取り出すことができ，また10種類のワイプ機能も付いているので，画像処理がさらに面白くなります．

❸ステレオ・サウンドジェネレータにより，3重和音8オクターブの音楽機能と，1音ごとに定位を左右16段階に指定できます．

このように，多くの機能を持っており，それらがP-BASIC（パイオニア自社開発のMSX拡張BASIC）でサポートされています．

《問い合わせ先》 パイオニア㈱ 広報部
〒153 東京都目黒区目黒1-4-1
☎(03)494-1111(代)

MSX専用プログラム『COLPAXシリーズ』

レコード会社として有名な日本コロムビア株式会社より，このたびMSX用のゲーム・プログラム(カセット版，定価 各¥3,300)が販売されました．

このプログラムは，COLPAXシリーズと言い，現在は“ナイトフライト”，“ザウルスランド”，“ドンパン”，“ニックニーカー”，“奈保子のパズルゲーム”の5本があります．

また，今後も新しいプログラムが発売されるようですので，みなさん楽しみにしていてください．

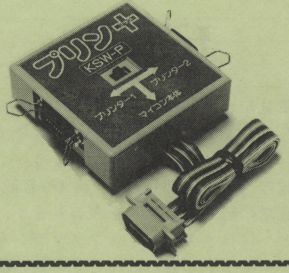
《問い合わせ先》 日本コロムビア(株)
〒107 東京都港区赤坂4-14-14
☎(03)584-8111
レコード事業本部 企画開発室

低価格プリンタ切替機『プリンプラスKSW-P』

㈱関西電機より，このたび発売されたKSW-Pは，低価格(¥9,800)のプリンタ切替機で，その特長は，現在持っているパソコンにすぐ取り付け可能で，セントロニクス社準拠であればプリンタ，XYプロッタのすべてに接続可能なことです．

接続可能機種 PC-6001/mkII/6601
PC-8001mkII
PC-8801/mkII
PC-9801E・F

《問い合わせ先》 関西電気(株)
〒733 広島市西区小河内町2-12-14
☎(082)292-1839(代表)



SEGAパソコン SC-3000シリーズBASIC入門

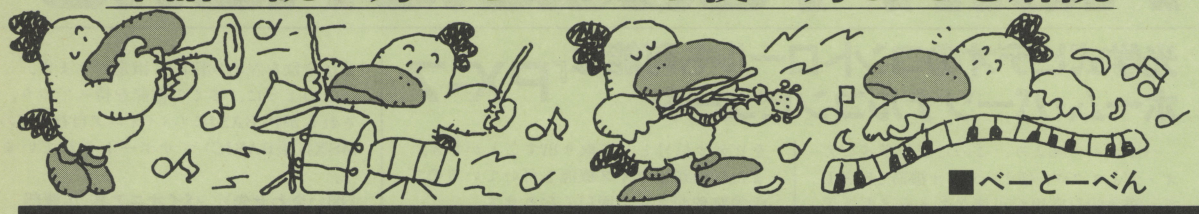
㈱セガ・エンタープライゼスより発売中の『SEGAパソコンSC-3000シリーズBASIC入門』は，SC-3000シリーズのユーザーのために編集されたBASIC入門書であり，BASICの初歩から応用までを図やイラストで解説しています．また，巻末にはゲームや音楽などのソフトも掲載され，さらにSG-1000用のテキストもかねています．

《問い合わせ先》 ㈱セガ・エンタープライゼス
〒144 東京都大田区羽田1-2-12
☎(03)742-3171

NPN

パソコン音楽ゼミナール

楽譜の読み方からPSGの使い方までを解説



■ベーとーベん

現在，各社から出されているパソコンには，PSG(Programable Sound Generater）と呼ばれるLSIが入っていて，音楽を簡単に演奏できるようになりましたが，実際に何かを演奏させようとすると，楽譜からコピーするにしても，少々とまどってしまいます．そこで，楽譜の見方も含め，PLAY文やSOUND文の使い方について，わかりやすく説明していきたいと思います．

音

ふだん耳にする音にはさまざまな音がありますが，これらすべての音は，**高さ，長さ，大きさ**の３つの要素が複雑にからみ合ってできているのです．高さの単位は**ヘルツ(Hz)**，長さは**秒**，大きさは**デシベル(dB)**などで表わします．しかし，普通の音楽の演奏では，330Hzの高さで90dBの音を1.2秒間，などとするとまどろっこしいので，あるとりきめに従って演奏します．高さの方は**音程(ドレミ)**で，長さは**拍(はく)**，大きさはfとかpなどで表わします．そして，これらを順序よく並べたものが楽譜というわけです．

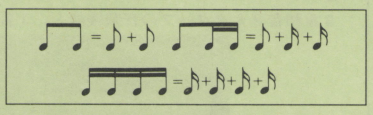
五線譜

普段見かける楽譜は**例１**のように，５本の線をひとまとめにして書いてあります．では，これについて説明しましょう．

左側の𝄞（ト音記号）や，𝄢（ヘ音記号）が，音譜の絶対的な高さを表わします．このトとヘは日本名でドレミファソラシを，イロハニホテトで表わしたときの音の高さからきています．ではここで，音符と休符の種類について説明します．**表１**を見てください．

これによると，音の長さは½，ずつになっています．そしてこの間の長さを表わすには，横に点を付けます（上下に付けたものはスタッカートといって，短く音を切るものです）．

音符を続けて書くことがありますが，これは見やすくするためで，各々の長さは同じです．

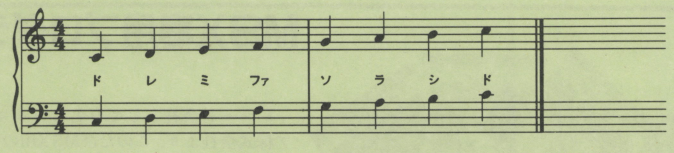


では，**例１**をもう１度見てください．左側の𝄞の記号は，上と下を同時に演奏していくことを表わします．次に，4/4ですが，これは，１小節（縦線で区切った１マスです）に４分音符で４個入ることを表わします．6/8と書いてあったら，同様に１小節が８分音符で６コ分であるということです．

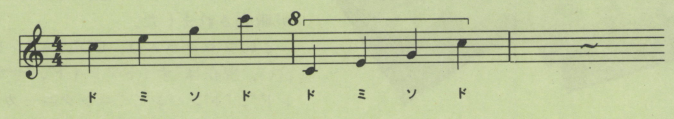
音符の組み合せがどのようになっても，１小節に入る長さの合計は，必ずこの拍数（４とか６）になります．

さて，ここでは１小節に４分音符が４個ずつ書いてあります．ト音記号の方とヘ音記号の方，どちらもドレミファソラシドと書いてあります．このように，線の上と線の間を使って表わします．４分音符の線の向きは，見やすい方に書き，別に深い意味はありません．最後にある‖は，終止線といってここで終わることを示します．

例１



例２



例３

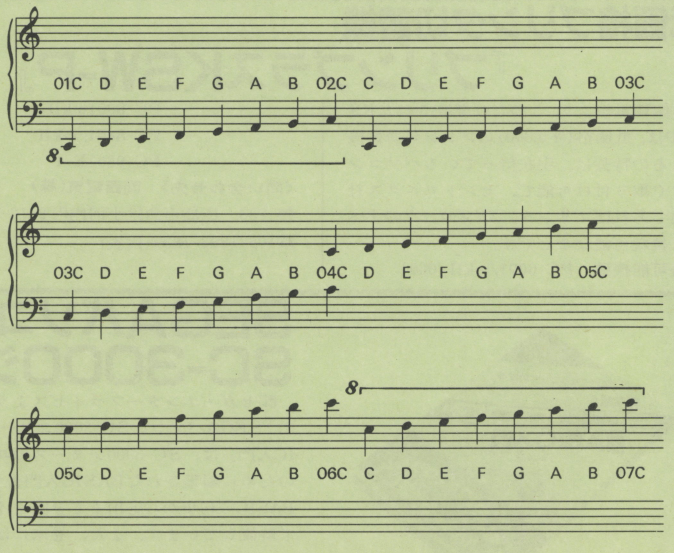



表1　音符記号

音符	名　前	全音(休)符を1としたとき	全音(休)符を4秒としたとき	休符	名　前
𝅝	全音符	1	4	𝄻	全休符
𝅗𝅥	2分音符	½	2	𝄼	2分休符
♩	4分音符	¼	1	𝄽	4分休符
♪	8分音符	⅛	½	𝄾	8分休符
𝅘𝅥𝅯	16分音符	1/16	¼	𝄿	16分休符
𝅘𝅥𝅰	32分音符	1/32	⅛	𝅀	32分休符
𝅘𝅥𝅱	64分音符	1/64	1/16	𝅁	64分休符

表2　音符記号

音符	名　前	長　さ	休符	名　前	長　さ
𝅝.	付点全音符	𝅝 + ♩	𝄻.	付点全休符	𝄻 + 𝄼
𝅗𝅥.	付点2分音符	𝅗𝅥 + ♩	𝄼.	付点2分休符	𝄼 + 𝄽
♩.	付点4分音符	♩ + ♪	𝄽.	付点4分休符	𝄽 + 𝄾
♪.	付点8分音符	♪ + 𝅘𝅥𝅯	𝄾.	付点8分休符	𝄾 + 𝄿
𝅘𝅥𝅯.	付点16分音符	𝅘𝅥𝅯 + 𝅘𝅥𝅰	𝄿.	付点16分休符	𝄿 + 𝅀
𝅘𝅥𝅰.	付点32分音符	𝅘𝅥𝅰 + 𝅘𝅥𝅱	𝅀.	付点32分休符	𝅀 + 𝅁
𝅘𝅥𝅱.	付点64分音符	𝅘𝅥𝅱 + 𝅘𝅥𝅱	𝅁.	付点64分休符	𝅁 + 𝅁

では，これをPLAY文で書いてみましょう．

ト音記号の方は：
　PLAY "O4L4CDEFGABO5C"
ヘ音記号の方は：
　PLAY "O3L4CDEFGABO4C"

となります．これを同時に演奏するのですから2つをまとめて，

```
PLAY
    "O4L4CDEFGABO5C",
    "O3L4CDEFGABO4C"
```

となります．

PLAY文の最初に"O4"，または"O3"とありますが，この"O"はオクターブ(Octave)の略で，どの位の高さなのかを指定します．ト音記号とヘ音記号では，このようにだいたい1オクターブずれています．では，ト音記号とヘ音記号で同じ高さになるのはどこでしょうか？　PLAY文で言えば"O4C"(オクターブ4のド)です．

わかりましたか？　ト音記号の一番左の音と，ヘ音記号の一番右の音が同じ高さです．ここを"真ん中のド"と言います．しかし，これだけでは狭い範囲しか表わせません．もっと広い範囲を表わすには**例2**のように 8┌--------┐ を使います．この左側と右側の音の高さは同じになります．もちろん，音の名前は変わりません（ドミソはドミソです)．これを 8└--------┘ と音符の下側に書くと，実際の高さは1オクターブ下ということになります．ではめいっぱいに書いてみます．**例3**を見てください．

普通はこのぐらいの範囲を使います．

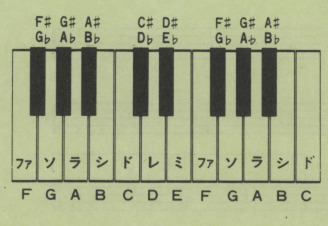
さて，今までは♯(シャープ)や♭(フラット）を使いませんでしたが，これらを使うとどうなるかを説明します．ピアノやキーボードなど，いわゆる鍵盤楽器を見ると，白い所と黒い所が行儀よく並んでいます．この白い所が，今まで出てきたドレミファソラシドにあたります．図を見てください．

このように♯や♭を付けると，半分位置がずれた所を弾くことになります．この"半分"を**半音**と言い，ドとレの間のように，半音2個をはさんだ所を全音と言います．

以上，おおまかに説明しましたが，わかりましたか？

では，実際にPLAY文でいくつか作ってみましょう．

図　ケンバン



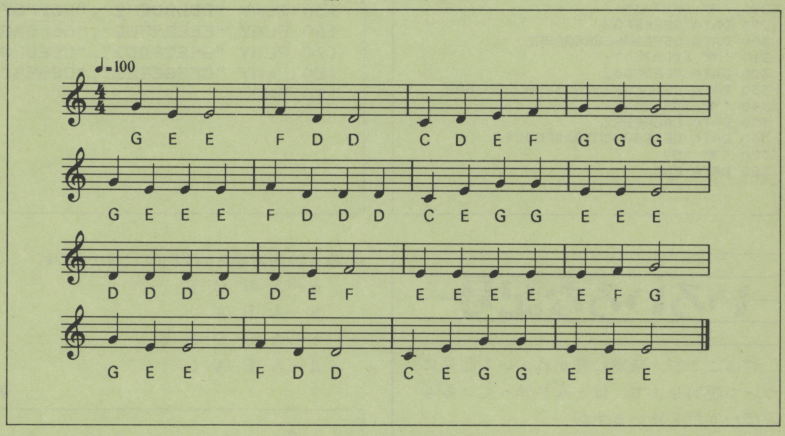
演　習

チョウチョ

譜1は"チョウチョ"の譜です．音名とPLAY文のデータとを上下に並べて書いてあります．これを順々に入力していきます．入力し終わったものが**リスト1**になります．ではRUNさせてみてください．

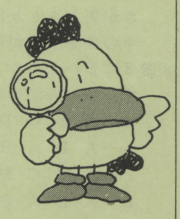
ちょっと変に聞こえませんか？　これは同じ高さの音がつながって聞こえてしまうためです．これを防ぐには，エンベロープというものを使います．実際には**リスト1**の100行を**PLAY "T100S0M10000"**と変更します．

譜1　チョウチョ



リスト1　チョウチョ

```
100 PLAY "T100V12"
110 PLAY "O4L4GEE2FDD2"
120 PLAY "CDEFGGG2"
130 PLAY "GEEEFDDD"
140 PLAY "CEGGEEE2"
150 PLAY "DDDDDEF2"
160 PLAY "EEEEEFG2"
170 PLAY "GEE2FDD2"
180 PLAY "CEGGEEE2"
190 END
```



どうですか？ 今度はちゃんと聞こえたでしょう？ これだけでは淋しいので伴奏をつけてみます．**譜2**を見てください．

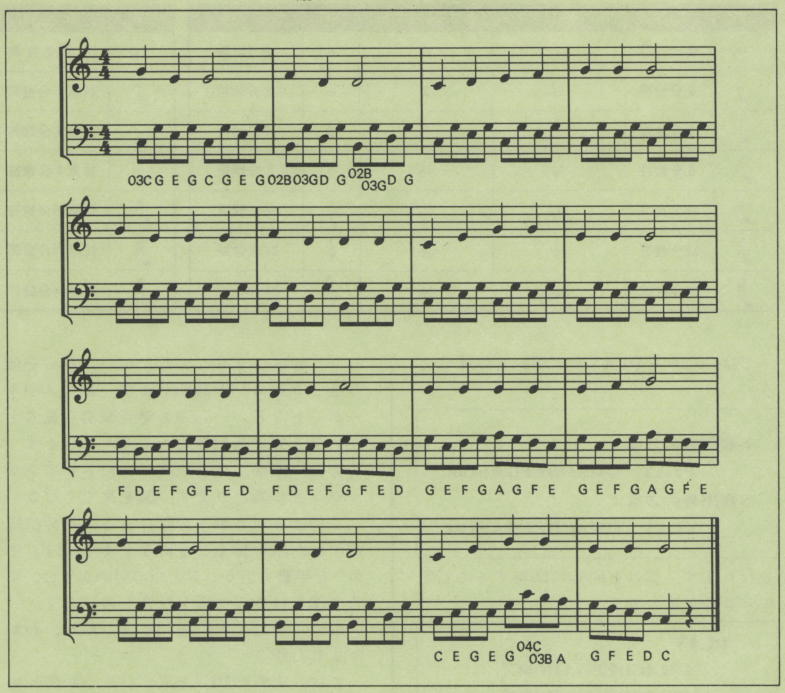
この低音部（％の方）を先に入力したものに付け足していきます．**リスト2**と合わせて見てください．

先の**リスト1**では，**PLAY "高音部"**だけだったのが，今度は**PLAY "高音部","低音部"**となっています．このように楽譜では上下に並べて書いてあるものを，横に並べて入力するわけです．これを工夫して縦書きにしてみます（**リスト3**）．

このようにDATA文にしておくと，後々修正，変更が楽だと思います．では皆さんもこれに習っていろいろと試してみてください．

リスト3　チョウチョDATA文

```
10 RESTORE 100
20 READ A$
30 IF A$="END" THEN END
40 READ B$
50 PLAY A$,B$
60 GOTO 20
100 '▼ ショキ セッテイ
110 DATA T100S0M10000
120 DATA T100V13
130 '▼ チョウチョー チョウチョー
140 DATA O4L4GEE2FDD2
150 DATA O3L8CGEGCGEGO2BO3GDGO2BO3GDG
160 '▼ ナノハナアイタラ
170 DATA CDEFGGG2
180 DATA CGEGCGEGCGEGCGEG
190 '▼ ナノハナアイタラ
200 DATA GEEEFDDD
210 DATA CGEGCGEGO2BO3GDGO2BO3GDG
220 '▼ サクラニトマレ
230 DATA CEGGEEE2
240 DATA CGEGCGEGCGEGCGEG
250 '▼ サクラノハナノー
260 DATA DDDDDEF2
270 DATA FDEFGFEDFDEFGFED
280 '▼ ハナカラハナヘー
290 DATA EEEEEFG2
300 DATA GEFGAGFEGEFGAGFE
310 '▼ トマレヨアソベー
320 DATA GEE2FDD2
330 DATA CGEGCGEGO2BO3GDGO2BO3GDG
340 '▼ アソベヨトマレー
350 DATA CEGGEEE2
360 DATA CEGEGO4CO3BAGFEDC4
370 '▼ オワリ
380 DATA END
```

譜2　チョウチョ伴奏つき

リスト2　チョウチョ伴奏つき

```
100 PLAY "T100S0M10000","T100V13"
110 PLAY "O4L4GEE2FDD2","O3L8CGEGCGEGO2BO3GDGO2BO3GDG"
120 PLAY "CDEFGGG2","CGEGCGEGCGEGCGEG"
130 PLAY "GEEEFDDD","CGEGCGEGO2BO3GDGO2BO3GDG"
140 PLAY "CEGGEEE2","CGEGCGEGCGEGCGEG"
150 PLAY "DDDDDEF2","FDEFGFEDFDEFGFED"
160 PLAY "EEEEEFG2","GEFGAGFEGEFGAGFE"
170 PLAY "GEE2FDD2","CGEGCGEGO2BO3GDGO2BO3GDG"
180 PLAY "CEGGEEE2","CEGEGO4CO3BAGFEDC4"
190 END
```

いろいろな記号

ではここで，楽譜に書かれている記号について説明します．ほとんど知っているものばかりだと思いますが．

(1) ％ 前の小節と同じものを書くのが面倒なときに使います．つまり左に同じという記号です．

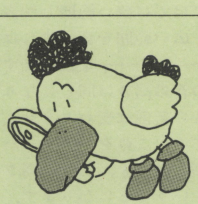
(2)⁀ 同じ高さの音2つを結んで書いてあるとタイと言い，後の音符は演奏せず音符の長さは2つの和になります．高さが異なるときはスラーと言い，単にその中を滑らかに演奏するだけです．

(3)**譜3**に書いてある :‖ は**反復記号**と言います．各々の演奏順序は，

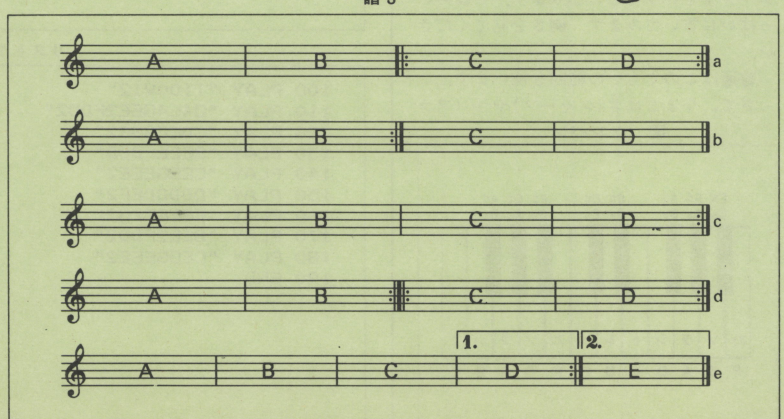
a—A B C D C D
b—A B A B C D
c—A B C D A B C D
d—A B A B C D C D
e—A B C D A B C E

(4)**譜4**の演奏順序は以下のとおりです．

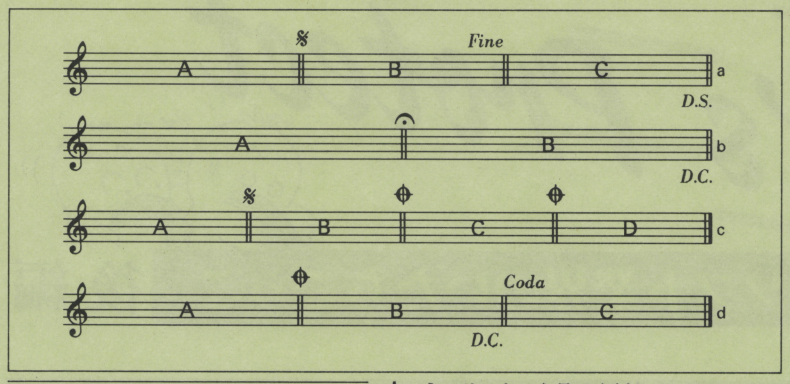
a—A B C B
b—A B A
c—A B C B D
d—A B A C



譜3



譜4



SOUND文

今度はSOUND文について説明しましょう．一口にPSGと言っても各ICメーカーから何種類も出ています．ICが違えば中のレジスタ類（データを書き込んだり読み出したりする所です）も違ってきますが，各社のパソコンに使われているものはGI社のAY3-8910，8912というLSIが主流になっています．SOUND文は，このLSIに直接データを書き込む命令で，種々な効果音を出すことができます．

ここではややこしい話は抜きにして，実際に使いながら覚えていくことにしましょう．**リスト4**を見てください．

では各行について説明します．

20 まずトーンとノイズをA，B，Cどのチャンネルから出力するかを決めます．今，Aチャンネルのトーンだけを使いたいとすると，6ビットあるうちの最下位ビットD0を0にすれば良いのですから16進数では$FEということになります．

30 次に，上で決めたチャンネル(A)の音量を決めます．15→16とするとエンベロープ・モードになります．

40 ただのカウンタで，ここでは10回繰り返しています．

50 Aチャンネル(**SOUND0**)へ書き込むデータとして，ループ変数の値を決めます．ここでは下位8ビットしか使っていませんから，最大値は255(10進数)になります．

60 Aチャンネルに書き込みます．

90 すべてのチャンネルの出力を止めます．これをしないと，音が出っぱなしになります．このレジスタは，いわばON—OFFのスイッチの役割りをしています．

どうですか？　今度はエンベロープを使ってみます．**リスト5**を見てください．

20,30 ここは**リスト4**と同じです．定型と思ってください．

40 ノイズの値を決めます．5ビットというと0～31(10進数)ですから，オーバーしないようにしてください．

50,60 エンベロープの周期を決めます．ここは16ビットですから，0～FFFF(16進数)になります．このうちの上位バイトを**SOUND12**，下位バイトを**SOUND11**として書き込みます．

70 最後にエンベロープの波形を決めて終わりです．

時間のある人は，各々の値をいろいろと変えてみて試してください．

◘参考文献

1) PC-6001mkII，PC-6601，FM-7，X1，MSX各社マニュアル
2)“ジャズピアノで弾くビートルズ”，シンコーミュージック
3)“楽典”，音楽之友社

表3　PSGの使い方　　FM-7のマニュアルより

レジスタ＼ビット	働き	7	6	5	4	3	2	1	0
R0	チャンネルAの音階	下位8ビット・データ							
R1						上位4ビット・データ			
R2	チャンネルBの音階	下位8ビット・データ							
R3						上位4ビット・データ			
R4	チャンネルCの音階	下位8ビット・データ							
R5						上位4ビット・データ			
R6	ノイズ周波数			5ビット・データ					
R7	入出力の選択			ノイズ			トーン		
				C	B	A	C	B	A
R8	チャンネルAの音量					4ビット・データ			
R9	チャンネルBの音量					4ビット・データ			
R10	チャンネルCの音量					4ビット・データ			
R11	エンベロープ周期	下位8ビット・データ							
R12		上位8ビット・データ							
R13	エンベロープ波形					CONT.	HOLD	ATT.	ALT.

音階は12ビットのデータで表現する．

ノイズの平均周波数を指定する．

各チャンネルから出す音源や，I/Oポートを指定する．

M＝0のとき
下位4ビットが音量調節
M＝1のとき
エンベロープ作動

リスト4

```
10 ' Sample 1
20 SOUND 7,&HFE '       A Channel Open
30 SOUND 8,15 '         A Channel Volum
40 FOR I=1 TO 10
50  FOR J=1 TO 255
60   SOUND 0,J
70  NEXT
80 NEXT
90 SOUND 7,&HFF '       A Channel Close
```

リスト5

```
10 ' Sample 2
20 SOUND 7,&HF7 '       A Channel Noise only
30 SOUND 8,16 '         A Channel Envelope mode
40 SOUND 6,&H15 '       Noise frq.set
50 SOUND 11,0 '         Envelope time set
60 SOUND 12,55
70 SOUND 13,14 '        Envelope pattern set
```

プロテクトって何だろう？

What's Protect

ソフト業界のいたちごっこ 後編

■Tittle Tip Tim

前回紹介したようなプロテクトがかかったディスクをコピーするには，それに対応したコピープログラムが必要です．現在たくさんのコピーツールが市販され，『どんなソフトでもコピーできる』という文句を並べていますが，少数の例外を除いてそのツール自身は決ってコピーできません．より強力なプロテクトがかかっているためです．

今回はコピーツールの仕組みと，より強力なプロテクトについて話しましょう．なお，高度なプロテクトになると機種によりかなり違ってくるので，以下は主にFM系（ディスクのコントローラにFD1791系のLSIを使っているもの）について説明します．

ディスクのプロテクト⑵

コピーツールとそのプロテクト

⑴コピーツールの仕組み

コピーツールにはいろいろなものが出回っていますが，その基本となる動作はほとんど同じです．FDC（ディスクのコントロール用LSI）にはトラック内にあるIDを読み出す命令があり，この命令を繰り返すと1トラック内にあるすべてのIDがわかります．次にそれに沿って1つずつセクタを読んで長さなどを調べて同じフォーマットを作り，最後にセクタのデータをコピーします．この同じフォーマットを作るときの解析の度合によりコピーツールの強弱が決まります．初期のコピーツールはせいぜいID変更やセクタ長変更などしか見ていませんでしたが，最近のコピーツールも落とせる強力なものは以下のセクタ間書き込みもできるようになっています．

⑵ツール専用のインチキ・プロテクト キーワード・チェック

コピーツールは大抵自分自身でもコピーできない強力なプロテクトがかけてありますが，なかにはコピー時に特定のキーワードをチェックし，もしそのキーワードがあればそのディスクは自分だと判断してコピーを中断する，というような手抜きプロテクトも存在します．しかしこのようなディスクは同類のツールで簡単にコピーできてしまいます．ソフトの評価には不本意ながらそのプロテクトも含まれ，プロテクトをかけないメーカーをたたえることこそあれ，すぐにコピーできるようなプロテクトをかけたソフト，それもコピーツールを作るようなメーカーは高く評価されないでしょう．

⑶CRCエラー

ディスク内のデータには，すべてエラーチェック用のCRC（チェック・サムと同じようなもの）が付けられています．この値はFDCが自動的に計算しますが，フォーマットのときに直接書き込むこともできます．この方法でわざと違う値を書けば，CRCエラーが発生し正常に読むことができません．

⑷セクタ数変更

セクタはトラック内にびっしりと詰まっているわけではありません．ギャップと呼ばれる空白がいたる所にあります．これはドライブの回転変動のためのものですが，このギャップを少し縮めたり伸ばしたりするとセクタの数を規定よりも多くしたり少なくしたりすることができます．また次に述べるIDだけのセクタを使うと倍くらいのセクタが入ります．

⑸データなしセクタ

1つのセクタはIDとデータにわかれています．データは常にIDの後になければなりませんが，IDの後にデータがないことはかまいません．よってIDしかなく，データのないセクタを作ることが可能です．このセクタも正常に読むことはできません．

⑹セクタシーケンス・チェック

普通にセクタのデータを読み書きする限り，トラック内の物理的なセクタの配列は関係ありません．セクタ1とセクタ2の間にセクタ3があっても正常に読み書きできます．ところが，トラック内のIDを読み取る命令ではその直後に読んだIDを出力するため，物理的なセクタの配列により結果が異なります．普通のコピーツールではIDの順序までは気にしていませんし，ましてインデックス・ホールに対するセクタの位置も判別していません．したがってプログラム内でこれらをチェックして，順序がオリジナルと違えば実行を中断するようなソフトはコピーできません．これをコピーするにはインデックス・パルスを検出してタイミングをとり，一気にIDを順番どおりに読み取る必要があります．

⑺悪名高き 42トラック・フォーマット

ディスク上のトラック数はすべて40または35に決まっています．しかし，ディスク・ドライブのなかには余裕を待たせて，若干それより多くのトラックをアクセスすることができるようになっているものが少くありません．PCやFMの純製ドライブも40以上のトラックを使うことができます．そこでこのようなトラック，たとえばトラック41にデータを書いておいてチェックするプロテクトがあります．

しかしこのようなトラックはメーカーが保証するものではありませんから，それを使用するのは危険です．また純製ディスク・ドライブ以外での動作も保証されません．実際に某社のコンパチ・ディスクでは動かないソフトもあり，このようなプロテクトをかけるのは言語道断です．また，最近のコピーツールはほとんどこのプロテクトに対応しているのであえて使う意味もほとんどありません．

⑻ハイテクニック 変形アドレス・マーク

前述のようにセクタとセクタの間には空白があります．FDCはセクタの初めを知るために，アドレス・マークという特定の記号をIDの先頭に書き込みます．この正式な記号は“A1A1A1FE”ですが，FDCは“A1A1A1FC”という記号もセクタの始まりとして扱ってしまいます．そこでこれをアドレス・マークに使うと普通のコピーツールはこれを無視してしまってコピーできません．

⑼変形セクタ長

セクタの長さは128，256，512，1024であると言いましたが，FDCに長いセクタ長を指定しておき，データの書き込み時にある一定の長さまで書いたらFDCに割り込みをかけて中断させると中途半端な長さにすることができます．たとえば，1,024の長さを指定しておき，データを300バイト書いたときに割り込みをかければ300バイトのセクタができます．このようなセクタには普通の方法では書き込めません．

⑽同一セクタ番号使用

セクタのIDはフォーマット時に自由に指定できることを始めに書きましたが，1つのトラック内で同じIDを指定することもできます．このようにするとセクタの読み書きが最初に見つけたセクタについて行われるので，タイミングによって対象となるセクタが変化します．これをコピーするには，上手にタイミングを取らなければなりません．

またセクタ数の判定も困難になるのでIDを出力するときに時間を計って1トラック分だけのIDを取り出すことも必要になります．現在あるコピーツールの多くは同じID名が出てきた時点で，そこまでが1トラック分のIDだと判断してしまうので，1トラックのセクタがすべて同じID名であるディスクをコピーできるようなツールはほとんどありません．

⑾強力無比 セクタ間書き込み

セクタとセクタの空白にもフォーマット時にデータを書くことができます．このようなデータは普通無視されますが，トラック・リード命令（トラック内のデータをそのまま読む命令）で読むことができます．トラック・リード命令では各種の理由でデータが化けますが，先頭に記号“A1”を書いておくと以後は正しく読めます．現在このようなディスクをコピーできるツールも，ほんのわずかです．

またこれをさらに発展させて，まったくセクタのない一見アンフォーマットに見えるトラックに，このようなデータを書いておく方法もあります．このディスクをコピーするにはトラック・リード命令ですべてのデータをダンプして，その中から目的のデータを探し，フォーマットのときに直接書き込まなければなりません．このプロテクトは様々なバリエーションが考えられます．

⑿重複セクタ

IDに512や1,024バイトの長いセクタ長を指定しておき，そのデータ部分に次のセクタのIDを書き込むことができます．これ自身はさして強力なプロテクト方法とは言えませんが，これに同一セクタ番号や変形セクタ長，セクタシーケンス・チェックなどを組み合わせると手がつけられなくなります．これらのプロテクトはセクタ・アクセスのタイミングが重要ですが，重複セクタを併用するとそのタイミングを取ることが困難になります．なぜならあるセクタのデータの中に次のセクタの頭が重なっているので，すぐ次のセクタを続けて読むことはできずにディスクが一回転するのを待たなければならないからです．そのためコピーツールはセクタの配

列を正しく把握することができません．また長いセクタがたくさん重複していると，コピーツール内のデータ・バッファがあふれることもあります．このような場合はIDだけを読み取る命令でタイミングを取る必要があります．

解析に対するプロテクト

トリック・プログラム

一般ユーザーがディスクのダビング機を利用することは非常に困難ですから，どうしてもコピーできない場合は，そのソフトを地道にIPLから解析していってプロテクトを取り除くしか方法はありません．プロテクトはほとんど冒頭のローダーにしかかけてありませんから，その部分を書き直せばプロテクトは解けます．ところが，プロテクトをかける側も様々な技巧を凝らして解析を阻止しようとしています．

たとえば，やたらジャンプ命令を使ったり，はるか以前にスタックに入れた番地にリターンするもの，ジャンプ・アドレスを計算で求めたり，I/Oポートの値を使うというものがあります．簡単なものではプログラムのあちこちに関係のない1，2バイトのデータを挿入し逆アセンブラの番地を狂わす手もよく使われます．また，インデックス・アドレッシングを多用して，カギとなるデータがわからないと，その後の解析がまったくできないようにしてあるもの，FMやPCのようにCPUが2つある機種（PCはディスク・ユニットにある）ではCPU間で複雑なデータのやりとりをするものがあります．

これらの方法と並行して，思わず感心するようなトリックも使われます．自分自身を頻繁に書き換える方法は良く使われ，プログラムの一部をあらかじめ特定の値とXORをとって格納しておくことは定石です．また始めに自分を消去するルーチンが組んであり一見すると暴走してしまいそうだが，実際に実行するとすべて消去し終わる前に消去ルーチンが破壊され次の命令に移るものや，ジャンプ先にまったくでたらめな命令や未定義命令が置いてあり逆アセンブルしても意味がわからないが，その中のわずかひとつのジャンプ命令で次のルーチンへ飛ぶものなどがあります．もうひとつよく使われる手でIPL部分のセクタを512バイトにするという技法があります．解析する場合，唯一頼りになるのがIPLですが，ブート・プログラムはかなりタフにできていて，このようなIPLを難なく読み込んでしまうので，初心者が気付かないで前半の256バイトだけを解析しようとしても訳がわかりません．

凝ったものになると，ざっと眺るだけではひっかかってしまうような，いかにももっともらしいおとりのルーチンが入っている場合もあって，ちょっとしたアドベンチャーゲームのようです．このようなプログラムはトレーサーでトレースしながら解析していくのが一番確実でしょう．

プロテクトに関するあれこれ

変わったプロテクトにマニュアルのコピープロテクトがあります．マニュアルのコピーはコピー機で行ないますが，文字を青で印刷したり，深緑や茶色の紙に黒で印刷してあるものは単色コピー機にかけると不鮮明になって読めなくなります．しかしこのようなマニュアルは人にとっても読みやすいものではありません．

最近はプロテクトのかけかたも巧妙になってきて，VOLCOPYにかけてもエラーが出ずに正常に終了するが走らせてみるとエラーが出るものや，ユーティリティで特定のコマンドを使ったときだけエラーが出るもの，アドベンチャーゲームで一定の所まで進んだとき初めてエラーが出るものもあります．こうなるとコピーできたか，できなかったかのチェックも容易ではなくなります．

また，ソフトによってはプロテクトが徐々にバージョン・アップしていて，同じソフトでも簡単にコピーできるものとできないものがあります．

ところでコピーツールは完全に後から発売されたものの方が有利です．新しいツールはそのとき市場に出回っているソフトをすべてコピーできるように作られるのですから当然です．しかしこの結果コピーツール同士のコピー合戦が生じ，次々にコピーツールが発売されました．なかには，あるひとつのコピーツールをコピーするためだけの専用ルーチンを持っているものもあって，ツールは最近，相手のツールを落とすこと自体を目標にしているような観があります．この原稿を書いている途中でも新しいツールが2，3発売されたため訂正をよぎなくされました．

このような中でユーザーが欲しいのはなんでもコピーできる万能ツールですが，それは原理的にも実際にも不可能です．同じハードによって作られたディスクならすべてコピーできるツールは原理的には可能ですが，ツール・メーカーにとってそんなプログラムを作る必要はまったくありません．現在出回っているソフトをコピーできれば充分なのです．またもし非常に強力なツールを作っても，後から出てくるソフトのプロテクトは従来のツールでコピーできてしまってはプロテクトとして成り立たないので，必死でそれより強力なプロテクトを編み出してきます．したがって，コピーツールのPRにときどきみられる『将来――のプロテクトが出てきても安心』というような文句はある面では無意味です．この対策としてはパラメータによって対応する，ということが考えられます．

また，たとえ万能コピーツールが完成したとしても，ソフト・メーカーにとってプロテクトが必要である以上，違う種類のプロテクト（たとえば違う機種でプロテクトをかけたり，ハードによるプロテクト）が必ず出てくるでしょう．一方，ユーザーにとってもコピーが必要不可欠ならば，それに対応するものが現われるのではないでしょうか．一部でハードによるプロテクトが考案されていますし，最近はやりのMSXがROMカートリッジを装備しているのもソフトのコピー対策としての要因が含まれているのかもしれません．しかしいくらプロテクトを強化したとしても，根本的な解決にはなりません．

余談ですが，ハードによるプロテクトの方法にも現在2種類あります．ひとつは，ユーザーにソフトといっしょに簡単な拡張カードを買ってもらい，そのカードがなければ動かないようなプログラムを組んでおくものです．このカードにはあるI/Oポートに特定の値を出力するような回路などをのせておけばいいわけです．しかしこの方法はユーザーから見れば面倒このうえなく，たくさんのソフトを動かすにはそれこそ数十枚のカードがいることになります．このようなプロテクトはまず生き残るとは思えません．

もうひとつの方法は特殊なハードで，ディスクに普通では書き込めないようなデータを書いておくものです．PCもFMも自分自身では，読むことはできるが書くことができないデータがわずかにあります．PCはPD765A．FMはMB8877というFDCを使っていますが，この2つのFDC間でもこのようなことが互いに可能です．たとえば，FMではセクタ間書き込みが可能でそれをPCで読みだすことができますが，PC自身でそれを書くことは不可能です．FMでもF5やF7をID名とするセクタを作ることは困難ですが，PCでそのようなセクタを作ってやると読むことができます．この方法はメーカー側でハードをそろえればよいだけなので，普及しやすいと思われます．

終わりに

さて，ソフト・レンタルは違法であるというのが現在のコンピュータ業界の一般的な見解です．レンタル屋自身も本音で声高らかに合法である，とは言い難いと思います．しかしレンタル屋の建前である『ソフトを試用できる所』としての働きは，ユーザーにとっては重要なことです．極くわずかなマイコン・ショップはユーザーに試用する機会を与えようと努力していますが，それさえも対応しきれないのが現実です．レンタル屋においてすら，誰も手をつけないような粗悪ソフトが現在どれほどたくさんあり，そのソフトを高い金を出して買ってしまった人々がどんなに怒っているでしょうか．

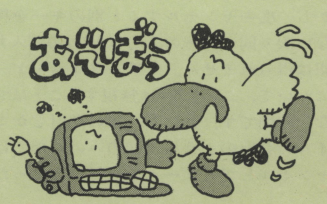
現在のレンタル屋の存在が正常なソフトの発展を妨げる，ということは事実だと思います．しかし良いソフトが発達するには，まず悪いソフトが駆逐されなければなりません．そのためにはユーザーは悪いソフトを買ってはならないのであり，それにはユーザーにソフトを試す機会を与えてやる必要があります．どのソフトが良いか，などは昔なら仲間に聞けばほとんどわかりました．しかし近年の急激なマイコンの普及とソフト・ハウスの乱立によりそれは不可能になり，現状では雑誌以外に生の声を聞くことができません．レンタル屋こそが現在わずかにその機能を担っている，とはいいすぎでしょうか．

ただ，今のレンタル屋は確かに暴利をむさぼっています．自費で購入したソフトですら数人に貸し出せば元が取れますし，その他中古のソフトを2，3割で客から買い取ったり，さらには他からコピーしたものを扱っている場合もあります．このようなやり方が良いはずはありません．このようなレンタル屋は最終的に法律の整備に任せるしかないと思いますが，それとは別にコピーを前提とした上でソフト・ハウスと提携した合法的なレンタル屋，もしくは完全にコピーを排除したメーカー直営のショールームのようなものは不可能なのでしょうか．

以上プロテクトの種類とコピーのやり方を，できるだけわかりやすく初心者にも読み物として読んでいただけるように書いたつもりです．そのかわり具体的な方法はまったく，述べられませんでした．ここに書いてあることを本当に活用するには，かなりディスクに関する知識が必要です．最近のプロテクトはドライブやFDCの仕様書に書かれている事柄をはるかに超えたテクニックを使っています．最後に参考文献を載せておきますから，そちらを参考にしてください．

◘参考文献

1)“第20章付録PARTⅡ悪い子のためのプロテクト大作戦”，マイコン別冊 APPLE DOS 入門，(電波新聞社)
2)“プロテクト解除と名種ロックの方法”，The BASIC，'83年7月号，技術評論社
3)“DISKのフォーマットを探る”，“マイコンクラブの口コミ版　現代ソフト考”，“FM版マイクロコンピュータDISKバックアップリーグ”，The BASIC，'84年1月号，技術評論社
4)“続ディスクのフォーマットを探る”，The BASIC，'84年3月号，技術評論社
5)“ディスク・コピーツール　夢の泥仕合”，月刊コンピュータソフト情報，'83年12月号，ソフト情報
6)“最新フロッピーディスク・システムの研究”，インターフェース，'83年5月号，CQ出版
7)“実践的フロッピーディスク装置入門”，電子科学ブルーブックス1，産報出版
8)“フロッピーディスク活用ハンドブック PC-80S31”，秀和システムトレーディング



連載

高速ゲーム徹底解剖

FM-7のゲーム作りノウハウを完全公開 5 (最終回)

■高畑英樹

さて，このシリーズもいよいよ最終回となりました．読者の皆さんの中には，「この連載はわかりきった事柄を書いた記事だ」とか「この部分はこうした方が良いのではないか」などいろいろとご指摘がある方もいらっしゃると思います．しかしリアルタイム・アクションゲームを作る上で，画面上のパターンを高速で動かしたり音声を出す目的のために，このような手段もあるのだといったプログラムの1つとして受けとめてください．

究極のCPU(6809)はあっても究極のゲーム・プログラムは必要でしょうか!! いずれにしても自分なりの方法を早く獲得してそれを固定化し，むしろエラーのないプログラム作りをめざした方が良いと思います．

一方的な説明に終わり，理解できなかった人も多いのではないかと思いますが，そのうち1つでも2つでも理解できればそれをキッカケとして，試行錯誤の後，あなたのマシン語によるサブCPUの乗っ取りは見事成功すると思います．

さて前置きはこのくらいにして，今回はサブCPUにおけるキー入力の扱い，パレットの有効利用などについて述べたいと思います．

キー入力

いろいろな記事でFM-7のキーは，押されていない状態をソフトでは調べることができないことをご存知だと思いますが，これはゲームにとって非常に有難くない性格です．

たとえばある状態（移動中のパターンなど）を停止させるためには，移動の定義のキー以外のキーを入力するか，または読み書きできるキー入力情報エリア($D360)をキャンセルする以外に方法はありません．しかし一度キャンセルすると別のキーを押さない限り同一キーの入力は0.7秒の間入力情報は得られません．リアルタイム・ゲームにおいて，この0.7秒は無視することはできない時間です．ただし，弾の発射とかミサイルの発射のように1回のみの処理ではキャンセルしてもゲームの進行にはまったく影響はありません．

キー部の機械的なチャタリングの除去も結構ですが，今一つ本体のCPUとキーボードのCPUを親密な関係にしてほしいと思います．

パレットの有効利用

パレットの変換はいろいろな目的がありますが，このゲームでは移動するグラフィック・パターンのTV画面の表示エリアのコーナー処理において，そのソフトの軽減に活用しています．

図のようにFM機が表示エリアの境界を通過する際に機体の一部を表示させる必要があり，パターンが大きいだけに線の内側のみを表示させるには複雑な計算を必要とし，処理時間も多く費やすことになります．これをハード的に解決してくれるのがパレット機能なのです．したがってパターンがどこに来てもFM機の表示は常に機体の全部を表示するルーチンのみでよいことになります．

また図を見ればわかると思いますが，当然表示エリアはTV画面の全部を取ることはできません．必ずパターンと同じか，またはそれ以上のスペースを取り，そのスペースより内側を表示移動エリアとします．

また注意書きのようにパレットのカラーコードとは，V-RAMに実際書き込まれて3原色の論理を取った色のことで，TV画面に表示されている色とは異なります（同じ場合もある）．ですからパレットのカラーコードの指定は画面を見て決定するのではなくプログラムを見て決定するようにします．

BASICの文270と文720が以上の説明に該当しますが表を参考に表示色を適当に訂正して走らせると，今までとはまた全然違った情景でゲームを楽しむこともできます（たとえば4を5に5を4にするなど）．

パレット変換表

パレットカラー	表示色	用途
赤	黄	ビーム，爆発
紫	赤	スコア
緑	黒	バック・スクリーン
水色	黒	FM機
青	青，紫，水色	FM機

ゲームの倍速化

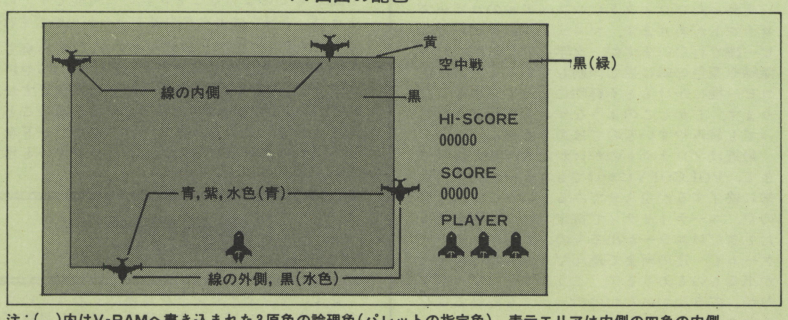
$51E3の1を0にします．1/2倍速は1を2にします．

私の体験談

皆さんの参考となるかどうかわかりませんが，マシン語のプログラムが思うように走らないときの対策，考え方などを2，3述べてみます．

6809(CPU)は8ビット長のレジスタ(A，B)が2本ありますが，演算などのときこの2つを合体させた16ビットのレジスタ(D)としても活用できます．そのため，このDレジスタに対し被加減算エリアが2バイト必要であるにもかかわらず，1バイト(8ビ

TV画面の配色



注：( )内はV-RAMへ書き込まれた3原色の論理色(パレットの指定色)．表示エリアは内側の四角の内側．

ット)の演算をやってしまうことです.

このことは私が以前16ビット長のレジスタしか持っていないCPUでプログラムしていた時代があり，このためかも知れません．しかしサイズの異なる入れ物(レジスタ)があるということは常に心掛けておく必要があると思うのです.

次にやはりレジスタの使い方の誤りですが，使用中のレジスタにかかわらず再度使ってしまい前のデータを壊してしまう例も少なくありません．特にサブルーチンを作る場合は入口でレジスタを保存して出口(RTS)の前に複帰させるのが一般的でしょう.

特別な複帰方法として，レジスタ指定のときPC(プログラムカウンタ)も含めて複帰させると(RTS)の命令がなくてもサブルーチン処理を終了しサブルーチンの“呼び出し元”へ複帰するというものがあります.

次にフラグ・スイッチ類はどこのルーチンで立てる，またON，OFFするのかを明確にすべきです．立てたはずのフラグが，その役目を果たさない内にどこかでリセットされていたりすることがよくあります．リアルタイム・ゲームのプログラムは常に全体でループして回っているので，このことを頭に置くことも必要でしょう.

以上のようなことはわかりきったことだとお思いでしょうが，ゲーム性のことなどいろいろと考えて夢中になってプログラムしていると，ついついミスをやってしまっているのです.

以上はほんの一部にすぎませんが，いずれにしても誤りがわかったときには「なんだこんなことか」といったミスがほとんどです．マイコンは絶対に正しいのです．行き詰まったとき，初心に帰り，そして無心になり，そして頭の切り替えができるあなたのみが成功できるのです．休みの日に一日中考えてわからなかった所が次の日の勤めに出る途中などにパッーとひらめくことも少なくありません(帰りが楽しみだ!!)．

さて，いよいよ走ってくれないときにはどうするのか．このシリーズではプログラムのすべてをサブCPUで走らせています．この点最大のメリットは簡単な命令でレジスタの内容をTV画面上で見ながらプログラムを走らせることができるのです.

たとえば緑色で画面左上にAレジスタの内容を表示させるときは“**STA $8000**”を適当な所(通常はLDA…などの後)に入れるだけで良いのです．数値までは確認できませんが，内容が変化しているのか，また0か数値はあるのかなどの判断がつけば，かなり手助けとなります.

また分岐条件のテストの場合このルーチンは果たして走っているのだろうか？　というときには音を出すこともできます．“**TST $D403**”を調べる所に入れます.

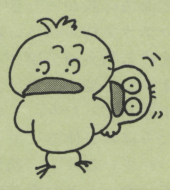
作成中のゲームプログラムの中にこのように命令を簡単に追加・削除するには，ソース・プログラムを起用できる2パス・エディタ・アセンブラを常用することをお勧めします.

最後に1つのルーチンでループ処理のところは，まずループを解除して1回のみの処理が確実かどうか検討してからループを掛けるようにしてみます．CPUの暴走または永久ループもこのループ処理に原因があるようです.

先月号でポツンとくだらない問題を出してしまいましたが，何の役にも立たない回答を載せておきます(**リスト**)．単なるインデックスレジスタ(X)の操作の仕方の違いであったようです.

それでは

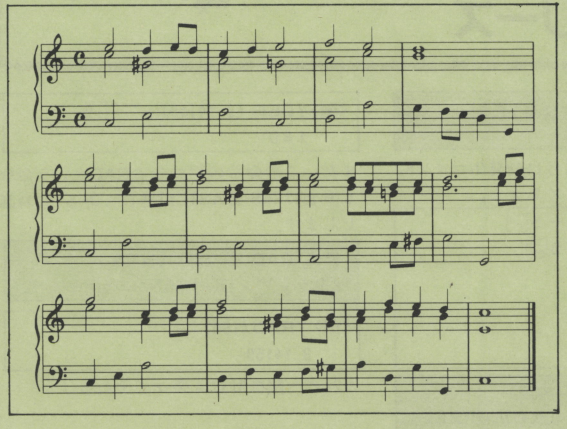
それでは，本当に長い間無味乾燥な文面につき合ってくれた諸君に感謝しながら，そしていつかどこかで何か一つでも役に立つことを念じながら筆を置きます.



先月号の宿題の解答(4回目)

```
0001  521C                        ORG   $521C
0002  521C 30891E40               LEAX  $4000-8640,X
0003  5220 CE0000                 LDU   #0
0004  5223 8636                   LDA   #54
0005  5225 C6A0                   LDB   #160
0006  5227 EF84             B0    :STU   ,X
0007  5229 3A                     ABX
0008  522A 4A                     DECA
0009  522B 26FA                   BNE   B0
000A  522D 12                     NOP
```

●MIKAKO



イメージ

多少長い曲なので，アドベンチャーゲームのオープニングにどうでしょう.

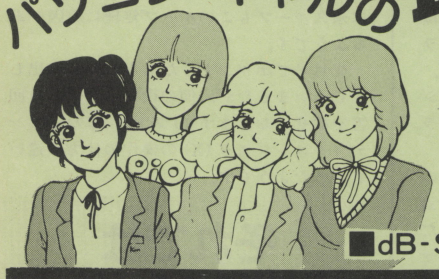
```
10 READA$,B$,C$,D$,E$,F$:PLAYA$+B$,C$+D$
,E$+F$
100 DATA T200V10L206ED4E8D8C4D4EFED1GC4D
8E8F05B406C8D8ED8C805B806C8D2.
110 DATAE8F8GC4D8E8F05B406D805B806C4F4E4
D4C1
200 DATA T200V10L206C05G#AGA06C05B106E05
A4B806C8D05G#4A8B8
210 DATA O6C05B8A8G8A8B2.O6C8D8E05A4B806
C8D05G#4B8G#8A406D4C405B4E1
300 DATA T200V10L204CEFCDAG4F8E8D403G404
CFDE03A04D4E8F#8
310 DATA G03G04C4E4AD4F4E4F#8G#8A4D4G403
G404C1
```

(リストはPC-6001より)

X1・dB-BASIC

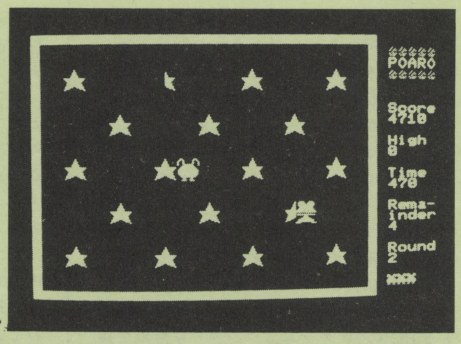
パソコン・ギャルの BEGIN THE BASIC

ビギン・ザ・ベーシック



■dB-SOFTパソコン・ギャル

"ポーロ"シリーズ④



みんな元気？ 北海道は春ですよオー

ハロー!! 北海道の長かった冬もやっと終わって，ポカポカ気持ちのいい春がやってきました．札幌名物大通公園にも，たくさんの人が集まり出しています．アベックだったり，親子連れだったり，１日中オフィスで働く人たちはお昼休みにやってきてほっとひと息ついていたり…．私たちもその中に混じって，やっときた春を楽しんでいます．皆さんはどうでしょう．やっぱり，ほのぼのと過しているのかな？

でも，あまりほのぼのしすぎてもダメですよ！ 今こそパソコンライフをもっともっと充実させなくては!!

ポーロもいよいよ４回目．５月号のプログラムを打ち込んだ人，ちゃんとテープにセーブしてありますか？ セーブしておいたテープをロードして，LISTを打ち出してみましょう．ちゃんと1530行まで打ち込んでいたら，続きにチャレンジ！

今回のプログラムを打ち込んだ後，またセーブして保存しておきましょう．

じゃあ，まず "BEGIN THE BASIC"!!

さて，このコーナーでは，プログラムの作成・編集に便利なことばをたくさん紹介しています．

今回は，カセット制御と単語を捜し出してくれる言葉を勉強します．

まずは，データ・レコーダの制御です．

```
CMT    (CM)
CMT 0…EJECT      5…APSS＋1
    1…STOP       6…APSS－1
    2…READ      10…WRITE
    3…早送り
    4…巻き戻し
```

ここでAPSSの説明もしてしまおう！

APSS(AP.)は，テープの頭出しをするコマンドです．

テープの停止位置から早送りが＋，巻き戻しが－です．

```
APSS＋1↵…
      早送りで１本目の頭出し
APSS－2↵…
      巻き戻しで２本目の頭出し
APSS－3↵…
巻き戻しで３本目の頭出し
APSS↵…APSS＋１の省略形
```

これでX１のカセット制御はもうOK．

次は，FINDとINSTRです．

FIND(FI.)は，プログラム中から指定したステートメントや，コマンドを持つ文章を見つけ出してくる言葉です．

たとえば "GOSUB" がある文章を捜す場合，**FIND "GOSUB"**↵で画面に出ます．プリンタに出力したいときは，**FIND# "GOSUB"**↵で良いのです．便利便利．

最後はINSTRです．この言葉は，設定を行なった文字式の中から指定の文字の位置を検出します．

たとえば，次のプログラムの場合，

```
10 L$=
   "ABCDEFGHIJKLMNOPQ
    RSTUVWXYZ"
20 PRINTINSTR
     (L$, "HIJKL")
```

L$の中より "HIJKL" という文字列の開始位置を算出します．

この場合RUNすると，"８" と数値が出力されます．わかったかナー．

今回は４つの言葉を紹介しました．必ずプログラムを組む上で役立つハズです．実践あるのみ！

dB-BASIC自己紹介シリーズ

いよいよ4回めっ！

「とにかく速い！」をモットーにしている dB-BASIC．今回は，FOR～NEXTループ文を使い実証してみましょう．

```
<例> TIME＝0：FOR I%
        ＝0TO10000：NEXT：？TIME
```

☆付属×１ BASIC…？秒
☆×１ dB-BASIC…２秒

さあ，どうですかあ．高速な演算ゲームには "これっきゃない！"

結論が出たところで，ｵﾓｼﾛｺﾏﾝﾄﾞを紹介します．

書式 AUTO〔開始行番号〕〔,増分〕
（省A.）

皆さんご存知の行番号自動発生コマンド．増分をマイナスにしてみよう．

```
<例> AUTO  1000, －5↵
      996   ？３＋５↵
      990     ⋮
      985     ⋮
      980     ⋮
       ⋮
```

書式 DEG（ラジアンの値）
ラジアン(RADIAN)を度(DEGREE)に変換します．

```
<例>？DEG (3.14159)；"°"↵
    180°
```

また，この命令の対になるRADという命令もおまけ(dB-BASIC以外にもある)にお話しします．

書式 RAD(度の値)（省RA.）
度をラジアン(RADIAN)に交換します．

```
<例>？RAD(180)↵
    3.14159
```

これで，関数計算も楽々ですねっ！

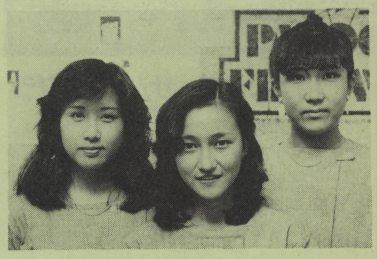
ポーロ・プログラムの説明

1540 ゲーム・オーバー.
1550 画面制御と音楽のテンポを設定.
1560 "GAME OVER"の文字の色をランダムに発生させながら"ピピピ"という音を出力.
SPACEキーの入力が行なわれているかのチェック.
スペース入力があった場合, FOR～NEXTループ完了.
カラーを初期に戻す. 以上の作業を
1590 300回ループさせる.
1600 スコアがハイ・スコアより高い場合, 更新を行なう.
音を鳴らす.
1610 少し間を置きキープロセス・ルーチンへ飛ばす.
1620 スクリーン読み込みルーチン.
1630 カラーを緑に設定. 画面制御を行ない, "JUST A MOMENT"を表示. 画面制御を行ないカラーを初期化.
1640 RAM画面のキャラクタを1つずつSCの二次元変数に読み込む作業を繰り返す.
1660 "JUST A MOMENT"の文字を消す. 画面表示ルーチンに帰る.
1670 キープロセス.
1680 画面クリアと設定.
1690 キープロセス画面を作成.
2000
2010 音の設定. 音楽を鳴らす. その後に待ち時間を与える.
2020 "HIT ANY KEY"を縦長に表示する.
2030 キー入力が行なわれているかどうかチェック. 押されていたら, 50行へ行く. それ以外は, この行をもう一度行なう.
2040 MUSIC.
2050 ゲーム開始音楽.

みんなちゃんと打ち込んだ？ 必ず確認しようネ!!

このポーロシリーズも来月5回目でいよいよラストになります. おめでとう!! あと1回で終わりだゾー!!

そして8月号からは新企画でスタートします!! お楽しみにっ!!



ポーロBASIC リスト4

```
1540 '------GAME OVER------
1550 CGEN0:TEMPO 600
1560 FOR SS=1 TO 300:COLOR INT (RND(1)*7)+1
1570 LOCATE 12,11:PRINT"Game over"
1580 PLAY"V10O6C0A0F0":IF STRIG(0)=-1 THEN SS=300
1590 NEXT SS:COLOR
1600 IF SR>HI THEN HI=SR:LOCATE 33,10:PRINT HI:LOCATE 34,7:PRINT"!!!!!!":FOR SS=1
 TO 40:PLAY"V15O8C0G0E0":NEXT SS
1610 WAIT 10:GOTO 1670
1620 '------SCREEN YOMIKOMI------
1630 COLOR 4:CGEN0:LOCATE 10,23:PRINT"Just a moment!":CGEN1:COLOR
1640 FOR Y=1 TO 22:FOR X=2 TO 31
1650 SC(X,Y)=PEEKヲ(&H3000+X+Y*40)
1660 NEXT X:NEXT Y:LOCATE 10,23:PRINT"ｵｵｵｵｵｵｵｵｵｵｵｵｵｵ":GOSUB 2040:RETURN
1670 '------KEY PROCESS------
1680 CLS:CGEN0:COLOR 5
1690 LOCATE 2,0:CSIZE 2:PRINT#0,"ﾎﾟｰﾛ ﾎﾟｰﾛ ﾎﾟｰﾛ ﾎﾟｰﾛ"
1700 COLOR 4:LOCATE 0,3
1710 PRINT"  ■■■   ■■   ■■   ■■■   ■■"
1720 PRINT"  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■"
1730 PRINT"  ■■■   ■  ■  ■■■  ■■■  ■  ■  ■"
1740 PRINT"  ■     ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■"
1750 PRINT"  ■     ■■   ■  ■  ■  ■■■  ■■"
1760 COLOR 1:LOCATE 27,5:PRINT"By"
1770 LOCATE 27,6:CSIZE 1:PRINT#0,"BLUE HORIZON"
1780 CGEN1:COLOR
1790 LOCATE 2,9:PRINT"`p `p `p `p `p `p `p `p `p `p `p `p"
1800 LOCATE 2,10:PRINT"aq aq aq aq aq aq aq aq aq aq aq aq"
1810 CGEN0:COLOR 3:LOCATE 3,12:PRINT #0,"K E Y   P R O C E S S"
1820 COLOR 1:LOCATE 2,15:PRINT"ﾑLEFT";CHR$(&H1F);CSS$;"|"
1830 LOCATE 8,20:PRINT"ﾘRIGHT";CHR$(&H1E);CSS$;CHR$(&H1D);"|"
1840 LOCATE 15,15:PRINT "ﾊFIRE!!!";CS$;CSS$;CHR$(&H1D);"|"
1850 CGEN1:COLOR
1860 LOCATE 8,16:PRINT"ｶｺｷ";CS$;CHR$(&H1D);"ｻ ｽ";CS$;CHR$(&H1D);"ｹｼｸ"
1870 LOCATE 2,17:PRINT"ｶｺｷ";CS$;CHR$(&H1D);"ｻ ｽ";CS$;CHR$(&H1D);"ｹｼｸ"
1880 LOCATE 15,17:PRINT"ｶｺｺｺｺｺｷ";CS$;CSS$;"ｻ      ｽ";CS$;CSS$;"ｹｼｼｼｼｼｸ"
1890 CGEN0:COLOR ,,,1
1900 LOCATE 3,18:PRINT"4":LOCATE 9,17:PRINT"6":LOCATE 16,18:PRINT"SPACE"
1910 COLOR:COLOR 5:CSIZE 2
1920 LOCATE 2,22:PRINT#0,"ﾎﾟｰﾛ ﾎﾟｰﾛ ﾎﾟｰﾛ ﾎﾟｰﾛ";
1930 COLOR 6:LOCATE 26,14:PRINT"┌──────┐
1940 LOCATE 26,15:PRINT "|ﾎﾞｸﾊ ﾎﾟｰﾛ。|"
1950 LOCATE 26,16:PRINT "|ﾎﾞｸﾉｸﾆﾆ ﾔｯ|"
1960 LOCATE 26,17:PRINT "|ﾃｷﾀﾍﾜﾙｲﾜﾙｲ|"
1970 LOCATE 26,18:PRINT "|BEMｸﾁﾗ     |"
1980 LOCATE 26,19:PRINT "|ｲｯﾋﾟｷﾉｺﾗｽﾞ|"
1990 LOCATE 26,20:PRINT "|ｸｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ。|"
2000 LOCATE 26,21:PRINT "└──────┘"
2010  SOUND 12,8:SOUND 13,1:TEMPO 300:PL$="V16D6C4D6C4-A7F7G6+C4C6C4C9-G6+C4C6C4
-A7F7G7A6G4F8":PLAY"O5"+PL$+":O6"+PL$:WAIT 20
2020 CSIZE 1:COLOR 5,,1:LOCATE 3,12:PRINT #0,"H I T   A N Y   K E Y":COLOR
2030 A$=INKEY$(0):IF A$<>"" THEN 50 ELSE 2030
2040 '------MUSIC------
2050 TEMPO700:PLAY"V15"
```

Jr.用チェック・サム・プログラ

Jr. 用のチェック・サム・プログラムは，横8バイト単位の合計，1ブロック128バイト単位の合計をチェック・サムとしてダンプするプログラムです．

このプログラムを実行し，スタート・アドレス，エンド・アドレスを入力すると，プリンタにブロック単位のメモリ・ダンプとともにチェック・サムを出力します．アドレスは“$”を付けずに16進数で入力してください．4桁以上入力した場合，右端から4文字が有効となります．

出力先をCRTにする場合は文番号70，90 1030の“PRINT #,”の“#,”を取ってください．

PC-6001/mkII用(PiOモニタ)

このモニタはPC-6001とmkIIおよび6601のすべてのモードで動作します．ただし，“Haw Many Files”の指定がある場合は2以下にしてください．

リスト1を打ち込んでRUNさせてください．多少間を置いて“OK”と出ます．このモニタはすべて機械語で，領域はEE00～F238番地です．起動は**EXEC & HEE00**です．各コマンドは**表1**のとおりです．

メモリ内容を書き換える場合，このモニタでは2とおりの方法があります．一つは，“：”を使った書き込みでアドレスと書き込みたいデータを“：”で区切って入力すればメモリにデータが入ります．

例　C000番地から“ED”，“B0”と入れる　C000：ED␣B0(“␣”は空白)

またDコマンドで表示された内容をスクリーン・エディットすることもできます．もう一つはセットメモリ・モードで，これを使うとダンプ・リストも楽に打ち込むことができます．

例　D000番地からマシン語リストを打ち込む　D000；

“；”に続けて[RETURN]キーを押すと，このモードに入ります．後はマシン語リストをひたすら入力してください．8バイト入力すると自動的にチェック・サムを表わし(横サムのみ)，次の行に移ります．間違えて入力したときは←を押してください．またこの番地をスキップさせたいときには→を使ってください．このモードを抜けるのは[STOP]キーです．

なおテープ・フォーマットはI/O，82年2月号のモニタやPiO 2号のEモニタと互換性があります．

表1　コマンド表

コマンド	内　容
B	BASICに戻る
D (nnnn (,mmmm))	メモリ・ダンプ&縦横サム表示 (D9000，903F [RETURN])
2	ボーレートを1200ボーにする
6	ボーレートを600ボーにする
P	プリンタ出力　ON/OFF
Gnnnn	ジャンプ (GE200 [RETURN])
Snnnn, mmmm, ff	セーブ (S9000, AEFF, HN [RETURN])
L	ロード
nnnn：mm…	メモリ書き込み (9000：12␣34 [RETURN])
nnnn;	セットメモリ・モード (A000；[RETURN])

nnnn，mmmmは16進数，ffはファイル・ネーム(2文字まで)コマンド，パラメータとも小文字でも可“␣”はスペース1個分あける．

※他のチェック・サム・プログラムについてはPiO，'84年5月号を見てください．また，今後下記の予定でチェック・サム・プログラムを載せる予定です．
7月号　FM-7/8，LEVFL3，MZ-700・K/C用
8月号　PC-8001/mkII，PC-8801/mkII，MZ-80B/2000用
9月号　X1，PASOPIA用

Jr.用チェック・サム・プログラム　リスト

```
10 LET H$="0123456789ABCDEF"
20 INPUT "START ADDRESS",S$:LET S=VAL("$
"+RIGHT$(S$,4))
30 INPUT "  END ADDRESS",E$:LET E=VAL("$
"+RIGHT$(E$,4))
40 LET S2=0:FOR I=0 TO 15:LET S1=0:GOSUB
 2000
50 LET D$=X$:FOR J=0 TO 7:LET D=PEEK(S+J
):LET S1=S1+D:LET X=D:GOSUB 1000
60 LET D$=D$+X$:NEXT J:LET X=S1:GOSUB 20
00
70 LET D$=D$+"--":PRINT #,D$;X$:LET S2=S
2+S1:LET S=S+8:NEXT I
80 LET X=S2:GOSUB 2000
90 PRINT #," CHECK SUM :";X$:PRINT #,PRI
NT #,
100 IF S>E THEN GOTO 40
110 END
1000 LET X1=INT(X/16):LET X2=X-X1*16:X$=
""
1010 LET P=X1:GOSUB 3000
1020 LET P=X2:GOSUB 3000
1030 LET X$=X$+" ":RETURN
2000 LET X1=INT(X/16):LET X2=X-X1*16
2010 LET X3=INT(X1/16):LET X4=X1-X3*16
2020 LET X5=INT(X3/16):LET X6=X3-X5*16:L
ET X$=""
2030 LET P=X5:GOSUB 3000
2040 LET P=X6:GOSUB 3000
2050 LET P=X4:GOSUB 3000
2060 LET P=X2:GOSUB 3000
2070 X$=X$+" ":RETURN
3000 LET X$=X$+MID$(H$,P+1,1):RETURN
```

リスト2 PC-6001/mkII用PiOモニタ

```
 5 FORA=&HEE00TO&HF2A8:READD$:POKEA,VAL("&H"+D$):NEXT
 10 NEW
 15 DATAAF,32,AD,F2,3E,C3,32,93,FF,21,9F,F1,22,94,FF,AF
 25 DATA32,58,FA,3E,2A,CD,C7,26,CD,F9,28,11,DA,FE,1A,FE
 35 DATA2A,20,01,13,D5,CD,0A,F2,1A,FE,3B,CA,B7,EF,FE,3A
 45 DATA20,29,C1,22,A9,F2,13,1A,B7,28,15,CD,F8,F1,38,10
 55 DATAE5,CD,0A,F2,45,E1,70,1A,FE,3A,28,04,13,23,18,E7
 65 DATA3E,1E,CD,C7,26,CD,51,F2,C3,18,EE,D1,21,84,EE,1A
 75 DATAB7,CA,96,F0,1A,CD,21,F2,BE,28,12,7E,B7,28,05,23
 85 DATA23,23,18,F0,21,A5,F1,CD,CF,30,C3,9F,F1,13,23,4E
 95 DATA23,46,C5,C9,42,C2,F0,44,CE,F0,32,81,F1,36,85,F1
 105 DATA50,8C,F1,47,97,F1,53,9D,EE,4C,0E,EF,00,1A,B7,CA
 115 DATA0F,EE,CD,0A,F2,22,B0,F2,1A,B7,CA,0F,EE,13,CD,0A
 125 DATAF2,D5,ED,5B,B0,F2,B7,ED,52,23,D1,22,B2,F2,1A,B7
 135 DATA28,01,13,21,B4,F2,1A,77,13,23,1A,77,23,36,00,CD
 145 DATAA8,25,06,05,3E,AF,CD,CC,1A,10,F9,21,B0,F2,06,06
 155 DATA7E,CD,CC,1A,23,10,F9,CD,06,1B,CD,A8,25,1E,00,2A
 165 DATAB0,F2,ED,4B,B2,F2,56,7B,82,5F,7A,CD,CC,1A,23,0B
 175 DATA78,B1,20,F2,7B,CD,CC,1A,CD,06,1B,C3,0F,EE,CD,9A
 185 DATA25,06,05,CD,70,1A,FE,AF,20,F7,10,F7,21,B0,F2,06
 195 DATA06,CD,70,1A,77,23,10,F9,36,00,CD,AA,1A,21,C3,F1
 205 DATACD,CF,30,21,B4,F2,CD,CF,30,CD,2C,F2,2A,B0,F2,CD
 215 DATACA,F1,3E,2C,CD,C7,26,2A,B0,F2,ED,5B,B2,F2,19,2B
 225 DATACD,CA,F1,CD,2C,F2,CD,9A,25,2A,B0,F2,ED,4B,B2,F2
 235 DATA1E,00,CD,70,1A,57,83,5F,72,23,0B,78,B1,20,F3,CD
 245 DATA70,1A,BB,28,0C,CD,AA,1A,21,B6,F1,CD,CF,30,C3,9F
 255 DATAF1,CD,AA,1A,C3,0F,EE,22,B7,F2,AF,32,B9,F2,3E,1E
 265 DATACD,C7,26,3E,0D,CD,C7,26,CD,9C,F0,CD,C4,0F,CD,21
 275 DATAF2,FE,03,CA,85,F0,47,F5,CD,F8,F1,38,55,D1,4F,78
 285 DATACD,C7,26,CB,01,CB,01,CB,01,CB,01,CD,C4,0F,CD,21
 295 DATAF2,FE,03,CA,85,F0,47,CD,F8,F1,38,C7,B1,F5,2A,B7
 305 DATAF2,3A,B9,F2,5F,16,00,19,F1,77,1C,7B,FE,0B,28,06
 315 DATA32,B9,F2,C3,93,EF,2A,B7,F2,22,A9,F2,11,0B,00,19
 325 DATA22,B7,F2,AF,32,B9,F2,3E,0D,CD,C7,26,CD,51,F2,C3
 335 DATA93,EF,F1,FE,1D,28,10,FE,1C,28,36,FE,1E,28,53,FE
 345 DATA1F,CA,7A,F0,C3,93,EF,3A,B9,F2,B7,28,07,3D,32,B9
 355 DATAF2,C3,93,EF,2A,B7,F2,22,A9,F2,11,F8,FF,19,22,B7
 365 DATAF2,3E,07,32,B9,F2,3E,0D,CD,C7,26,CD,51,F2,C3,93
 375 DATAEF,3A,B9,F2,3C,FE,08,28,06,32,B9,F2,C3,93,EF,2A
 385 DATAB7,F2,22,A9,F2,11,0B,00,19,22,B7,F2,AF,32,B9,F2
 395 DATA1B,D4,2A,B7,F2,22,A9,F2,11,F8,FF,19,22,B7,F2,3E
 405 DATA0D,CD,C7,26,CD,51,F2,C3,93,EF,2A,B7,F2,22,A9,F2
 415 DATA11,0B,00,18,E6,3E,0D,CD,C7,26,2A,B7,F2,22,A9,F2
 425 DATACD,51,F2,C3,0F,EE,CD,51,F2,C3,0F,EE,2A,B7,F2,CD
 435 DATACA,F1,3E,3B,CD,C7,26,3A,B9,F2,3C,47,7E,23,CD,E5
 445 DATAF1,3E,20,CD,C7,26,10,F4,06,03,3E,1D,CD,C7,26,10
 455 DATAFB,C9,3E,C9,32,93,FF,ED,7B,5B,FA,C3,42,04,1A,B7
 465 DATACA,96,F0,3A,AD,F2,32,5B,FA,CD,0A,F2,22,A9,F2,1A
 475 DATAB7,CA,96,F0,13,CD,0A,F2,22,AB,F2,3E,10,32,BA,F2
 485 DATACD,2A,F1,CD,51,F2,21,BA,F2,35,CC,1E,F1,CD,37,F2
 495 DATAFE,03,CA,0F,EE,2A,A9,F2,ED,5B,AB,F2,CD,99,F2,28
 505 DATAE2,38,E0,3A,BA,F2,FE,10,C4,3E,F1,C3,0F,EE,CD,3E
 515 DATAF1,CD,2A,F1,3E,10,32,BA,F2,C9,C5,D5,E5,01,07,00
 525 DATA11,BC,F2,21,BB,F2,36,00,ED,B0,E1,D1,C1,C9,C5,D5
 535 DATAE5,06,1F,3E,2D,CD,C7,26,10,FB,CD,2C,F2,21,7C,F1
 545 DATACD,CF,30,21,BB,F2,06,08,0E,00,3E,20,CD,C7,26,7E
 555 DATA81,4F,7E,CD,E5,F1,23,10,F1,3E,3A,CD,C7,26,79,CD
 565 DATAE5,F1,CD,2C,F2,CD,2C,F2,E1,D1,C1,C9,53,75,6D,3A
 575 DATA00,3E,01,18,01,AF,32,1F,FA,C3,0F,EE,3A,AD,F2,EE
 585 DATA01,32,AD,F2,C3,0F,EE,ED,7B,5B,FA,CD,0A,F2,E9,CD
 595 DATA2C,F2,C3,00,EE,49,4E,56,41,4C,49,44,20,43,4F,4D
 605 DATA4D,41,4E,44,07,00,43,2D,53,55,4D,20,45,52,52,4F
 615 DATA52,07,00,46,4F,55,4E,44,3A,00,F5,7C,CD,E5,F1,7D
 625 DATACD,E5,F1,F1,C9,F5,E6,0F,C6,30,FE,3A,38,02,C6,07
 635 DATACD,C7,26,F1,C9,C5,F5,47,E6,F0,0F,0F,0F,0F,CD,D5
 645 DATAF1,78,CD,D5,F1,F1,C1,C9,FE,30,D8,FE,3A,38,05,FE
 655 DATA41,D8,D6,07,D6,30,FE,11,3F,C9,21,00,00,1A,CD,21
 665 DATAF2,CD,F8,F1,38,09,29,29,29,85,6F,13,18,EE,1A
 675 DATAC9,FE,61,38,06,FE,7B,30,02,D6,20,C9,3E,0D,CD,C7
 685 DATA26,3E,0A,CD,C7,26,C9,3A,18,FA,B7,C8,C5,47,CD,BC
 695 DATA0F,AF,32,18,FA,78,C1,FE,1B,C0,CD,BC,0F,28,FB,18
 705 DATAE6,2A,A9,F2,CD,CA,F1,0E,00,06,07,3E,3A,CD,C7,26
 715 DATA11,BB,F2,7E,F5,C5,4F,1A,B1,12,C1,F1,CD,E5,F1,B1
 725 DATA4F,3E,20,CD,C7,26,23,13,10,E9,7E,F5,C5,4F,1A,B1
 735 DATA12,C1,F1,CD,E5,F1,B1,4F,23,22,A9,F2,3E,3A,CD,C7
 745 DATA26,79,CD,E5,F1,CD,2C,F2,C9,E5,B7,ED,52,E1,C9,42
 755 DATA79,20,C5,B6,D4,20,CB,DB,B7
```

PiO マイコン人生相談室

チック・ピオ

ゴールデン・ウィークは終わってしまいましたが，皆さんはどう過ごしましたか？旅行した方，アドベンチャーゲームを一気に解いた方と，さまざまでしょうが，夏休みまでは連休もなく，おまけに当分の間は，じめじめした季節となるでしょうね．アルコンの方は愛機にカビなど生やさないように，きちんと整備してあげましょうね．

さて，最初は，東京のKくんからの質問です．

☎マイコンをやり始めて半年が過ぎましたが，このあいだ視力検査をやったら，極端に視力が落ちていました．このままだといつか失明するのではないかと心配です．視力の回復はできないものでしょうか？

▶通常，マイコンをいじる場合は実際にテレビ番組を観るときよりディスプレイに目が近づいてしまいます．このため，長時間ディスプレイを見つめていると目の疲労が激しくなってきます．対策としては，1時間連続してマイコンを使用したら（特にディスプレイを見つめていた場合），星や遠くの景色を見て目の疲れをいやすぐらいのことはすべきでしょう．あなたの場合は仮性近視の可能性が強いので，視力の回復はできるかもしれません．いずれにしろ，眼科医の先生と相談したうえで対策を立てるのが良いでしょう．

次は盛岡の佐々木くんからの質問です．

☎BASICコンパイラは各種出まわっているようですが(WICS, dB, etc.)，それぞれの特徴を教えてください．また，どれが優れているとは言うことはできないと思いますが，ゲームで使うのにはどのようなコンパイラが良いのでしょうか？

▶まず，コンパイラがどのような目的で使われるかということから説明しましょう．コンピュータで何かの処理をするさい，速い処理時間が要求される場合（たとえば制御やリアルタイム・ゲーム）は，マシン語（アセンブリ言語）でプログラムを作成しなければなりません．

しかし，マシン語といっても一般のパソコン・ユーザーになると使いこなせる層は少なくなってしまいます．そこで，BASICやWICSなどの，インタープリタ言語のプログラムを，まずマシン語にすべて変換するというのがコンパイラです．そして一度マシン語に変換すれば，あとは高速に処理をすることができます．最近はマイコン用にもいろいろと出ていますね．

さて，質問についての答えですが，BASICのステートメントをベースとしたコンパイラはたくさん出ています．WICS，dB-I，EXAS，etc.と，各メーカーからいろいろな種類のものが出回ってます．しかし，どれにも一長一短があり，いちがいに「これがいい」とは言いきれるものではありません．たいていのマイコン用コンパイラは高速化，簡略化，省メモリのために整数型になっていたり，ステートメントに制限が出てきたりします．また，コンパイルできるステートメントの制限が少なくなっていくほど，コンパイルの手続きは面倒になってきます．もっとも，リアルタイム・ゲームを作るにあたっては整数型で充分でしょう．I/O，PiOで掲載されているゲームでコンパイラを使ったものはWICS，EXASやdB-I BASICなどのものが多いようです．やはり，どれがいいとはいちがいに言えないので，掲載記事などをよく検討のうえ，目的のゲームに合ったコンパイラを使って素晴らしいゲームを作りあげてください．ただし，初めからアセンブラで作成したプログラムの方がコンパイラのプログラムよりさらに高速になります（無駄な処理が少なくなるので）．コンパイラは，高速処理の要求されるプログラムを作るうえでの第2の手段であるということを忘れないでくださいね．

その次の質問は『ゼビウス5万点プレイヤー』くんからです．

☎ぼくはPC-8801を持っていますが，PCGを使うPC-8001用プログラムは，どうすれば使えますか？

▶PC-8801用のPCGユニット『PCG-8800』を使えば，PC-8001用のPCGプログラムが走ります．ただし，すべてのPC-8001用のプログラムが走るとは限りません．その理由は，キャラクタ・ジェネレータ（文字のデータが入っている）ROMからPCGのRAMにコピーする機能がPCG-8800には付いていないからです．このため，走らないソフトもあるとのことです．

そのまた次は新潟の高橋くんからの質問です．

☎PC-8801で，あるプログラムをロードしたら，Tape read ERRORが出ないのに，入力した憶えのないステートメント（たとえばISETなど）が入っていました．これはどういうことなのでしょうか？

▶カセット・インターフェイスにおいて，ロード・レベルが高い場合に質問のような状態になることがあります．これは，中間コードがビット落ち（コードを2進法に直したときに，1であるところが0になっていること）などで正しくロードされなかったために起こる現象です．BASICのコマンドやステートメントは，中間言語コードと呼ばれるコードに変換されてメモリに格納します．質問で出てきたISETは中間コードでBDH(1011 1101)になっていますが，これの6ビット目がビット落ちしていたとすると，元の正しいコードは，FDH(1111 1101)となります．中間コードFDHのステートメントはMODとなるので，MODと入力したはずの関数がISETというステートメントに「化けて」しまったのでしょう．レコーダのレベルを調整して，もう一度ロードしなおしてみてください．

さて次は静岡の渡辺君からの質問です．

☎PC-8001mkIIをオールRAM化して，インタープリタやコンパイラを走らせることができますか？

▶PC-8001mkIIに限らず，裏RAMをもっている機種ならすべて可能です．ただし，mkIIなどは，裏RAMをグラフィックRAMとして使用しているために，BASICとリンクさせることは不可能です．しかし，Nモードであれば，インタープリタを裏RAMにコピーして一部手を加えれば，半オリジナルのインタープリタが出来上がります．

次は岡山県のぴりす・まじん君からの質問です．

☎ぼくの持っているMZは，もう2年くらいたっているので本体がさびてしまい，ファンクションキーもおかしくなってしまいました．そこで，色を塗るときなどのアドバイスを教えてください．

▶まず，ディスプレイなどを本体からはずし，サビたところを紙やすり（120～200番くらい）でこすり，サビを落とします．そして，プラスチックのところは，耐水ペーパー(600～1000番)で水を流しながらまわりを少しこすります．そして，きれいな布で汚れをふきとったあと，塗りたい色のスプレーを約30～50cmくらいはなして，数回に分けて吹き付けます．そしてかわいたら同様にして5～6回繰り返します．注意としては，晴れた日にやらないと塗った面がくもることがあります．

またキーを換える場合は，秋葉原などに行って，今と同じ大きさのキーを買ってきます．そして，基板の裏からハンダゴテを使って古いキーをはずしてから，新しいキーを付けます．このとき，あまりハンダを付けすぎるとショートすることがあるので注意してください．しかし，色の塗り換えは初心者の人にも簡単にできるでしょうが，キーの取り換えなど，ある程度ハードの知識があった方が，うまくいくでしょう．

マイコン人生・相談室では，初心者がマイコンを覚えるための基礎的な質問（たとえば「CURSORとLOCATEはどう違うのか」とか，「MZ-2000/2200と80BのBASICはどの程度互換性があるのか」など）から，息抜きとなる冗談的な質問（たとえば前回の水力ポケコンについての質問）まで募集しています．答えれる質問のみお答えしますので，どしどし質問をお寄せください．

なお，記事についての直接的な質問は☎(03)320-1218(平日のPM3:00～6:00)へどうぞ．では，また来月！

PiOバザール

♣売る

♣MZ-80B＋MZ-8BP5＋IO BOX＋G-RAM1,2＋プリンタ、ケーブル＋プリンタ・カードを￥250K～￥210K位で(BASICその他つけます)
〒030　青森県青森市本町5丁目8の19
立田充　☎(0177)76-8638

♣JR-200＋マニュアル＋関連図書＋αを￥32Kくらいで．まずはW〒で．
〒808-01　福岡県北九州市若松区高須南1丁目7-17
吉嶺和孝

♣MAX MACHINE＋付属品＋MINI BASICを￥20K～￥50Kで高く買ってくれる人優先．まずW〒で，〒料こちらもち．20Kぐらいのプレゼント付．
〒280　千葉県千葉市千城台北2-19・2-106
高橋吉成

♣MZ2000(GRAM I，II)＋ゲーム＋付属品＋本＋カラーBASICを￥75Kで．送料そちらもち．
〒510　三重県四日市市西日野町55-5
徳山靖記

♣FX-702P(3倍速モード付き)＋FP-10＋FA-2＋プロ電2を￥15Kで．それとX-07，PC-2001，LBC-1100など買います(無キズにかぎる)．まずはW〒で．
〒792　愛媛県新居浜市多喜浜61-1
藤枝洋司

♣SORDM5＋専用データ・レコーダ＋ゲームカートリッジ2本＋ゲームカセット1本を￥40Kで！
〒452　愛知県名古屋市西区城町91
加藤智通

♣PB-100＋OR-1＋FA-3＋パソコンおもしろゲーム①，②．無改造・無キズ・完動を￥15Kでお売りいたします．送料はこちらもち．ご希望の方は〒で．
〒140　東京都品川区西大井3-14-8
海老沼隆幸

♣PC-6001＋6006＋ジョイスティック＋ROM(コンパイラ，SEAM-60，PAPAモニタ，Bestモニタ)＋ソフトを￥60Kくらいで．14型HiTボタン付TVを￥30Kで．値引可．
〒350-13　埼玉県狭山市入間川1510-5
西條浩之　☎(0429)59-5407

♣PC-1251(完動，電池なし)＋付属品＋CE125＋プログラム・ライブラリ4などを￥25Kくらいで．希望価格を書いて〒で．
〒156　東京都世田谷区船橋7-8-2-1428
鈴木直樹

♣PB-100＋OR-1(増設RAM)＋付属品全部＋関連図書(2冊)を￥5K～￥10Kで．W〒まつ(完動品)．希望価格を書いて．
〒275　千葉県習志野市袖ヶ浦5-17-2
徳原秀樹

♣PC-1251(付属品，説明書，箱付)＋ソフトウェア・ライブラリを￥15K～￥20Kで．まずはW〒で．
〒226　神奈川県横浜市緑区折本町343-7 マンハイム大倉山604
大久保友一

♣PC-1500用RAM，CE-159，今年1月末購入，新同，￥18K．保証付き．W〒待ってます．
〒589　大阪府南河内郡狭山町池尻455-1
赤松広隆

♣PC-6001mkII＋PC-60M43(ディスプレイ)＋キーボード・カバー＋付属品＋マニュアル＋関連図書＋箱＋保証書＋ゲーム多数＋ゲーム・ウォッチ4つ＋PC-6052．新品同様！　なんと￥99K～で！　バラ売りもします！　まずはW〒で！　一番高くかってくれた人にゆずる！
〒136　東京都江東区亀戸1-19-6-1311
有馬寛之

♣JR-100＋RFコンバータ＋ソフト＋本を￥10Kで．シャープ16進付電卓オマケ．FM-7/8用Disk，TF-20を￥80Kで．システム・ディスク付．
〒359　所沢市狭山ヶ丘1-14
山崎昭博

♣PC-1245＋BASIC入門＋説明書＋プログラム・ライブラリ1＋I/O誌'83年12月号(プログラムのっている)＋ハード・カバーを￥8Kで．くわしい事，買いたい人日曜日のPM6:00ごろお電話ください．
〒349-11　埼玉県北埼玉郡大利根町琴寄1000-5
小林忠男　☎(0480)72-2743

♣セガSC-3000(黒)＋BASICII＋コンゴボンゴ(ゲーム)を￥20Kで．〒待っています．
〒950-21　新潟市坂井東4-8-26
斉木　亮

♣FP-1100＋付属品＋CMTケーブルを￥42Kで，W〒またはTELで(PM7:00～11:00)
〒923-11　石川県能美郡寺井町寺井ラ94番地
鳥居賢一　☎(0761)57-0003

♣セガSG1000＋別売ジョイスティック＋カートリッジ(チャンピオンベースボール，スタージャッカー，マージャン)を￥20Kで．送料そちらもち．(全品，無キズ，新同)〒まってます．
〒509-42　岐阜県吉城郡古川町高野185の1
伊藤正信

♣吉喜工業MZ-80K/C，1200用MZ COLOR GAL5．新品，未使用，完動品．定価￥1.98Kの所￥5.5Kで！　希望があれば各種ソフト5本つける．まずはW〒で！
〒516　三重県伊勢市一之木2-9-22
中村彰宏

♣PB-100＋OR-1＋FA-3＋FP-12＋ライブラリ4冊を￥15Kで．PC-2001＋PC-2094を￥30Kで．PC-1255＋CE-124＋ライブラリ3冊を￥20Kで．くわしくはW〒で．
〒598　大阪府泉佐野市羽倉崎団地3-93
竹之内宗治

♣セガのSG-1000＋カートリッジ2本(スタージャッカー・コンコボンゴ)を￥12Kで，I/O誌'82年7月号～'84年3月号を適価で．希望価格を書いてまずは，W〒で(バラ売り可)．ポケット・コンピュータSHARPのPC-1251＋付属品を￥15Kで．
〒990　山形県山形市五十鈴1丁目4-32
武田祐治

♣PC-1500＋CE-150＋EA-150＋マニュアル＋ケース＋付属品＋保証書(全部で￥120Kぐらい)＋ポラロイド1000＋ケース(￥15Kぐらい)＋ゲーム・ウォッチ(￥12Kぐらい)2コ．以上合計￥147Kぐらいの品￥45K～￥53Kで高い人，まずは，TELで(PM5:00～PM9:00)くわしいことを話す．
〒112　東京都文京区大塚5-14-13
斎藤勝義　☎(03)945-6623

♣PC-6001＋PC-6082＋PC-6042K＋PC-6006＋BASICコンパイラ＋マニュアルを￥110Kで，または，びゅう太＋カートリッジ13本＋BASIC1＋シャープ14型リモコンテレビ＋マニュアルを￥100Kで，またはMZ-1200＋SP-5030＋ソフト約30種＋マニュアルを￥50Kで待つTELなら7時～，できるだけ〒で…，手渡し希望，送料はそちらで．
〒242神奈川県大和市上和田1243-2
宮下秀夫　☎(0462)69-3291

♣PC-6001用EXAS BASICコンパイラを￥2.5K．
〒662　兵庫県西宮市川東町4-2-301
喜田雅人

♣VIC-1530，VIC-1211Mを送料込で各￥4Kで売ります．買ってくれた人，ソフト数種つけます!!　VIC-1110とVIC-1530，VIC-1110とVIC-1211Mの交換も可!!　ソフト交換も希望!!　3つともまずはW〒で．P.S.　その他色々な交換条件どうぞ!!
〒462　名古屋市北区東長田1-6
安岡秀樹

♣PC-6001mkII(昨年10月購入，取説，保証書付き)＋PC-60M43(15色RGBモニタ)＋PC-6082(データ・レコーダ)＋PC-6052(ジョイスティック)すべて完動，新同，箱付き＋ソフト(いっぱい)＋本(20冊ほどを￥100K～￥120Kで．まずはW〒で．
〒354　埼玉県富士見市関沢2-23-6
後　大策

♣PB-200(PB-100＋RAMパック)＋保証書(期限はきれていません)を￥8K前後でTELかW〒待つ．
〒251　藤沢市弥勒寺4-12-4
伊藤誉朗　☎25-6098

♣PC-1245を￥9.5K，PC-1501を￥31K両方共新品，箱入，未使用．送料込，必ずW〒で．
〒108東京都港区白金台3-5-16
高木俊一

♣PC-8001＋ロータス・ゲームボード＋PC-80K＋MR-11DR＋ソフト＋本を￥60Kで．PC・MRや8044には箱・説明書(マニュアル)がついています．希望により電子ゲームもつけます．返事必ず出しますので，〒ください．
〒590-04　大阪府泉南郡熊取町野田621-2 府住19-504
西谷勝博

♣ベーシックマスターJr.＋VHFコンバータを￥30Kで．アセンブラ＋ソフト30種等つけて．TEL(PM8:00以降)で．
〒929-17　石川県鹿島郡鹿島町水白
田幡宏之　☎(07677)7-1761

♣PC-1251＋付属品(箱もあるヨ！)を￥14K(送料そちらもち)にて．封書(ハガキ不可)で連絡してください．また，返事は決定した方だけに書きます．
〒338　浦和市下大久保字作田827-10
手塚　努

♣MZ-2000＋G-RAMI＋ソフト多数(数十種)＋自分なりに使いよくしたBASIC，完動品，キズは見ただけではよくわかりません．￥100Kぐらいで，場合によっては￥90Kぐらいまで安くします．〒を待つ．
〒158　東京都世田谷区中町4-24-4
本竹雅人

♣VIC-1001本体＋C2Nカセットドライブ＋付属品一式(保証書なし)．完動品，購入後半月，無キズ，送料こちらもち．￥35Kで．値切り￥30Kまで，書留まつ．
〒546　大阪市東住吉区公園南矢田四丁目18-31 喫茶店「花」内
吉田有希

♣PC-1251＋CE-125＋ソフトウェア・ライブラリ2冊＋マニュアル＋付属品を￥25K～￥35K．まずは〒で．
〒571　大阪府門真市大橋町17-14
松田栄治

◆求む

◆PC-8001＋PC-8044(TVアダプタ)＋PC-6082(データ・レコーダ)を￥30K～￥40Kで．グリーン・モニタを￥20K～￥25Kで．PCGを￥15K～￥25Kで．W〒待ちます．まとめて￥60K～￥70Kで．
〒453　愛知県名古屋市中村区井深町5-63
若松昭秀

◆CZ-800Pを￥80K以下で．完動なら多少のキズ可．W〒で．
〒270-01　千葉県流山市宮園3-28-2
長谷川　健

◆CE-155を￥8Kで．CE-155と150なら￥20Kで，二つの方はPC-1211(付属品一式)をゆずります．まずはW〒で．
〒538　大阪市鶴見区鶴見3-3-3
実平貴信

◆FP-1100を￥30K以下で(完動品に限る)．まずはW〒で．
〒206　東京都多摩市貝取2-6-8-505
石井拡一

◆PC-8801用FD(5インチ両面倍密)．まずはW〒で．
〒547　大阪市平野区加美北4丁目6-8 加美北学童クラブ内
岡崎清治

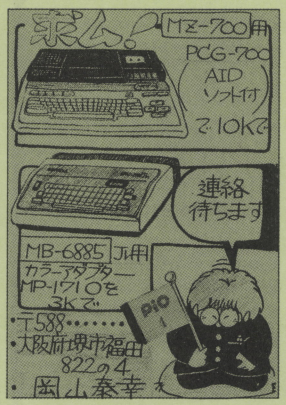
◆VIC-1001￥12.5K．VICのカートリッジ類定価の25%．Byte ShopのFM-7用のJOYSTICK(ADA-7)を￥3K～￥4K．すべて送料こみでおねがいします．まずは〒で．
〒017　秋田県大館市池内185
佐藤昭彦

◆PC-8001mkIIのJOYSTICK(どんなものでも)を￥2K～￥3Kで買いまーす．
〒928　輪島市河井町3-2
木下宏行

◆PCG-8100，希望価格を書いて〒で．
〒521-13　滋賀県蒲生郡安土町下豊浦十六1276-38
石田　剛

◆精工舎GP-250FA，または，SHARP MZ-1P07(完動，キズ少多可)を￥15Kで．〒待つ．
〒584　大阪府富田林市東板持501-326

PiOBAZZAR



鳥　誠

◆PiO[1]，[2]，[3]セットにして￥1Kで売ってください．まずは〒で．少々キズ可．
☎ 299-31　千葉県千葉市土気町1746-21
中山敏幸

◆PC-6006＋ジョイスティック(PC-6001用)をなるべく￥8K～￥10Kで，できれば，ソフトも．TELをまっています．
☎ 779-32　徳島県名西郡石井町浦庄929-57
上村　九　☎(08867) 4 -2683

◆PC-6001mkII用の8方向2トリガJOYSTICK＋PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)＋I/O誌'83年7月号を値段を書いてW〒で(安く売ってくれる人優先)．
☎ 818-01　福岡県太宰府市白川1974-7
倉掛友行

◆FP-1100につなげるプリンタ求む．①インフォラナー社"ライトマン"＋FP用のケーブルを，￥40K～￥50Kぐらいで．②Star社"DPX-510"＋FP用のケーブルを，③￥40K～￥70Kのプリンタ＋FP用のケーブルを￥20K～￥30K．￥10K～￥15Kぐらいの値上げ可．〒でおねがい．
☎ 982　仙台市八木山南三丁目12-14
佐藤圭介

◆シャープ CE-125(カセットレコーダ&プリンタ)を付属込みで￥10Kで．送料こちら，群馬近辺の方優先．完動なら多少キズ可．まずW〒で．ぜひたのむ！
☎ 371　群馬県前橋市城東町4丁目11-6
山口　憲

◆VICのカートリッジ，パックマンorラリーXを￥3Kで．完動品ならキズがいくらあってもOK．まずはW〒で．
☎ 158　東京都世田谷区上野毛2-23-8-201
浅田由樹

◆ベーシックマスターJr＋グリーン・モニタを￥2.8Kで．
☎ 771-02 徳島県板野郡北島町太郎八須字外開2-102
宮内計典

◆PiO NO.2を売ってください．希望価格(送料込み)をW〒に記入しておくってください．
☎ 596　大阪府岸和田市今木町407-8
新留義博

◆SHARP CE-125を￥10K前後で，PC-1500＋CE-150＋CE-159＋CE-151＋CE-155＋マニュアルを￥30K前後で．(PC-1501セットなら￥35K前後)．PC-1500のみなら￥18K位で，(1501なら，￥22K位で)送料はそちらもちで．(すべて完動に限る)まずは〒で，希望価格を書いて(できれば封書で)ソフトがあれば付けてください．気長に待ちます．
☎ 573-01　大阪府枚方市藤阪西町6-2-505
桧田卓志

◆I/O別冊PiO(4月号を除く)を，1冊￥0.3Kで買います．まずは，W〒で．
☎ 350-02　埼玉県坂戸市石井2634-1
川気義隆

◆PC-8801mkII(完動品)と高解像カラーディスプレイ＋付属品を，できるだけ安価で．
☎ 570　大阪府守口市祝町15
長田晶幸

◆PB-100のプリンタ(FP-12)を￥2Kぐらいで買いたい．〒，W〒待つ．
☎ 731-05　広島県高田郡吉田町相合
森下　弘

◆FM-7につかえるTVアダプタを￥4.5Kぐらいで．
☎ 273-01　千葉県鎌ヶ谷市中沢1388-66
川島弘靖

◆MZ-80Bのセキグチ製MZ-2000コンパチ・ボードを安価にて．希望価格を書いて送ってください．〒をまってます．
☎ 606　京都市左京区岩倉花園町441
第1比叡寮
石川雅章

◆PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)を￥4Kで送料はこちらもち．まずは手紙で．
☎ 875　大分県臼杵市双葉区1の2組
平川英樹

◆PC-1255＋CE-125(どちらも箱，付属品一式つきで)を￥20Kで買います．多少のキズはがまんしますが目立つキズやヨゴレは不可です．
☎ 349-02　埼玉県南埼玉郡白岡町781-3
小林　誠

♥交換

♥当方…PC-1251＋CE-124＋カセット1本(プログラム5，6本)＋説明書＋テンプレート(2枚)＋本3冊．
貴方…PB-100(またはPB-100＋￥10Kでもよい)＋OR-1＋FA-3＋FP-12(完動で無改造，全取説有，多少のキズならよい)
FP-12はつけなくてもよい．
☎ 573　大阪府枚方市西船橋1-17-12
土肥弘樹

♥当方…PC-1251＋CE-124(両方箱，説明書有り，完動品，無改造，新品同様)
貴方…PC-6001(多少のキズ，よごれがあってもかまいません，ただし完動品，無改造)＋できればモニタ＋PC-6006＋PC-6052(なければよい)．まずはW〒を！
☎ 002　北海道札幌市北区太平4条5丁目97-18
藤川健一

♥当方…SC-3000＋BASIC LIIIB＋GAMEカートリッジ(チャンピオンベースボール，麻雀)＋MB-6885本体＋JOYSTICK＋1200ボーROM＋カラーアダプタ＋RFコンバータ．
貴方…①X-07，JR-800，PC-2001，FP-200などのハンドヘルド(他も可)．②PC-1500(PC-1501)＋4Kカナモジュールあるいはメモリ・モジュール．③PB-700＋OR-4＋FA-10(なくても可)．④￥40K以上で売る．また，①と②の場合PC-1251＋CE-124を付ける．TELか W〒で．
☎ 382　長野県須坂市大谷町359-2
宮川雄二　☎(02624) 6 -0587

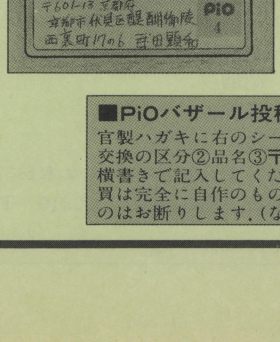
♥当方…PC-1500(キズ少々)＋付属品＋オリジナル・ソフト＋ゲーム付腕時計＋CE-151．
貴方…PC-6001mkII＋付属品(キズ可)または￥40Kで売る!!　TELをまってます(PM6:00～PM10:00)．
☎ 445　愛知県西尾市米津町八百目8
松山政彦　☎(05635) 6 -9106

♥当方…シャープPC-1245(室動，うらに少々キズあり)(S.59.2.22購入)，ポケットBASIC入門，取扱説明書(保証書付)，ハード・カバー，テンプレート，SHARPポケットコンピュータ総合カタログ，PiO第2号．
貴方…①任天堂ファミリィコンピュータ(キズはいくらあっても可！)　②SEGA SC-1000(キズ可)．③￥8Kで売る．
送料は，おたがいにもつ．まずW〒で！
☎ 761-01　香川県高松市高松町21の1
藤田晃啓

♥当方…JR-100＋ソフト数十種類＋RFコンバータ＋関係書籍(￥3.5Kのマシン語の本など)
貴方…PC-6001でハード・コピーのとれるプリンタ＋ケーブル．またEXAS BASICコンパイラを￥5Kで買います．W〒にて．
☎ 892　鹿児島市東坂元町2丁目59-12
坂元愛史

♥当方…VIC-1001(すべて完動)＋VCX-1001(ケーブルもついてます)＋VIC-1111(16K RAM)＋VIC-1211M(3K RAM付，スーパーエキスパンダ)＋ソフト(多数)＋付属品一式＋14インチカラーTV＋送料＋関連図書(多数)．
貴方…commodore 64(完動ならば多少のキズはOK)＋付属品(マニュアル，RFモジュレータ，電源その他一式)．〒まつ．
☎ 254　神奈川県平塚市田村5252-1
秀和レジデンス512号
堤　孝志

♥当方…PC-6001＋ROM/RAM＋PC-6081＋マニュアル＋付属品＋ソフト(ゼビウスなど)18本ほど＋任天堂ファミリィコンピュータ＋カートリッジ6本＋ゲームウオッチなどおまけあり．保証3ヶ月．PC-6001とファミリィ・コンピュータはキズなし(新品同)．または，￥60K～70Kほどで売ります．



貴方…FM-7＋データ・レコーダ＋テレビ・アダプタ＋ソフト＋付属品．かえてくれた人には￥5K～￥10Kほどつけます．なお，漢字ROMカードをつけてくれると￥5Kほどつけたします．
☎ 525　滋賀県草津市東矢倉1丁目9-2
桂　裕典

♥当方…PB-100(無キズ)(使用期間1ヵ月)＋保証書＋PB-100の本2冊＋ガンダムスペースコンバット(バンダイ)．
貴方…びゅう太(きずあり少々OK)＋カートリッジ何本か．それか6001or mkII(キズありOK)．まずは〒で！
☎ 923　石川県小松市小動島町甲154
井山隆広

♥当方…MZ-2000(1983年11月に購入，多分キズなし)＋BASICテープ＋ソフト(約30種)＋MZ-2000の説明本2冊＋MZ-80Bの説明本1冊＋関連図書＋α
貴方…①PC-6001or mkII＋￥40K～￥50K．②TV&ビデオ&マイコン対応のTV＋￥30K～￥40K．③￥80K～￥90K．④PC-6001or mkII＋TV(マイコン＆ビデオ)で売る．④PC-6001or mkII＋TV(マイコン＆ビデオ＆TVに切りかえ可能な物)．
まず〒or TELで．連絡ヨロシク！
☎0846(3)8046
☎ 723　広島県三原市西野町2217の7
山本博之

♥当方…PC-6001＋付属品＋PC-6006＋PC-DR311＋ゲーム・ソフト2本．完動，美品．
貴方…MZ-1200(48K)＋PCG＋倍速基板＋付属品．またはMZ-731＋ディスプレイ．またはFP-1100＋ディスプレイ＋データ・レコーダ．完動品，キズ可，周辺機器の多い人優先します．W〒で．
☎ 343　埼玉県越谷市下間久里475-8
金谷貴義

♥当方…PC-2001＋ゲームライブラリ＋AC-アダプタ＋データ・レコーダ．
貴方…PC-1500＋CE-155 or PC-1501＋CE-150．
☎ 188　東京都田無市西原町4-3-47 7の504
矢野雄平

♥当方…カセットビジョンJr＋カートリッジ(アストロコマンド)＋学研LSIガンマンゲーム．
貴方…①ZX-81(16K RAMを付けてくれる人は￥4K足します)．②マックスマシーン．③VIC-1001(￥4K足します)．④SC-3000(￥3K足します)．まずW〒で．
☎ 416　静岡県富士市本町15-29
高井　円

■ご注意
1)金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．PiOバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
(編集部)

■PiOバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします．(なお￥1Kは1,000円です)

編集後記

■今月の特集はウォール・ゲームです．ちょっとこの言葉からは，わかりにくいかもしれませんがパックマンみたいに壁(ウォール)で仕切られたゲームのことです．これからの特集（前号のスクロール・ゲームも含めて）はこういった形で進めていきたいと思っています．

興味のある方は各号の特集内容から“スクロール・テクニック”なり“壁を判断するアルゴリズム”なりを研究してみるといいでしょう．“ランダム・テクニック”というコーナーはそんな人のために参考になればと新設したコーナーです．

なお，今後の特集は“シューティング”，“３Ｄ”，“アニメーション(動きがリアル)”，“追いかけっこ”などを予定しています．もし，これに該当するプログラムを作ったらぜひ投稿してください．

ところで先月，今月とカラー版PiOなイラストのコーナーが４人の常連組みに占領されています．他の人も頑張っていいイラストを描いて送ってください．期待してます．それから，この常連組みの１人“みなみりょうこ”さんは４月24日が誕生日だったそうです．ちょっと遅いですがみんなで祝ってあげましょう．「お誕生日おめでとう!!」ちなみにお兄さんは４月20日でした…．（A）

■読者の皆さん，ゴールデン・ウィークはいかがでしたか．家族そろって旅行に行った人や，たった一人で冒険に出かけた人，家の中に閉じこもってパソコンの前にかじりついていた人など，さまざまでしょう．PiO君も誕生いらい初のゴールデン・ウィークを，生まれ故郷の鳥小屋に帰って過ごしたとか….

さて，今月の特集（毎月おなじみの名文句！）は『ウォール・ゲーム』です．パックマンタイプのこのゲームには，仮想画面や壁などの判定といった，パソコン・ゲームを作る上で，なくてはならないテクニックがふんだんに含まれています．

パソコン初心者のあなた．ぜひ，このプログラムの中から，そのテクニックを学び取って，早く上級者の人たちに仲間入りしてください．（O）

■毎日，読者から送られてくる作品を前に評価をしています．不思議なことにゲーム・センターのゲームのコピーがなくなりません．

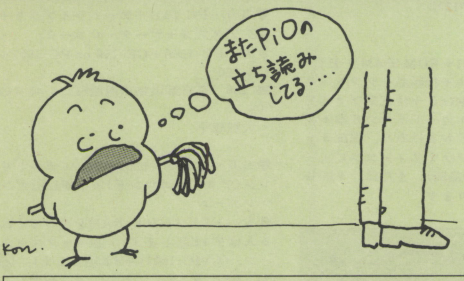
せっかく貴重な時間を費やして，パソコンにむかうのだからオリジナル・ゲームを作ってください．そうでないとせっかくの力作でもボツにしないといけないから，つらいんです．

掲載スペースが無くなって非鳴をあげなくてはいけないくらいに，面白いオリジナル・ゲームを送ってくださいね．楽しみに待っています．（Z）

■送られてきたゲーム・プログラムを見ていつも思うのですが(これまでに何十本見たことか．ある日などは１日中コンピュータの前に座っていたこともあります)，もっとオリジナル性があるゲームを作ってほしいのです．ゲーム・センターにあるようなゲームがよく送られてくるのです．ということは，それだけプログラムを作る能力はあるのです．それなのに…と思ってしまうのです(市販されているゲームに似たゲームは㊙です)．オール・マシン語であろうと，オールBASICであろうと結構です．面白くて，オリジナル性の高いものならすぐに採用しちゃいます！（V）

■PiOの表紙が少し変わりました．なぜか，どこかで突然出てきたあの怪獣が再び姿を現わしました．アイデアに詰ったときに出てくる「お助け怪獣」のようになってきたようです．今度はいつ，どこで，皆さんの前にその雄姿を現わすことでしょうか．期待と不安の入り混じった思いで次の出番を待っている有様です．(Y_2)

■今月号からPiOの表紙が変わりました．皆さんも進学や，進級などで，いろいろと環境が変わり，意欲が沸いてきていると思います(それとも五月病かな？)．私も３号からPiO編集部に移り，早くもバテ気味です．これでは今年の夏まで生きていられるのか心配です？（Shu）



◇定期購読について

予約申し込みは１年間を原則とします．

①１冊550円(送料250円)

②１年6,000円(送料含)

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F

株式会社 工学社

■送付方法

①郵便振替《東京5-22510》

裏の通信欄に，必ずPiO何月号からご希望か明記してください．

②現金書留 ｝PiO何月号からご希望か明記したもの

③定額小為替 ｝を同封してください．

※必ず①～③の方法でご送金ください．

(1,000円以上の切手代用はご遠慮願います)

PiO　1984年６月号　第１巻第３号（通巻第３号）　昭和59年６月１日発行（毎月１回発行）

発行人　星　正明

編集人　森　昭助

編　集　PiO編集部

発行所　株式会社　工学社　〔営業〕☎(03)375-5784㈹

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　〔広告〕☎(03)370-3301㈹

振替口座　東京5－22510　TELEX J25959　〔編集〕☎(03)320-1218㈹

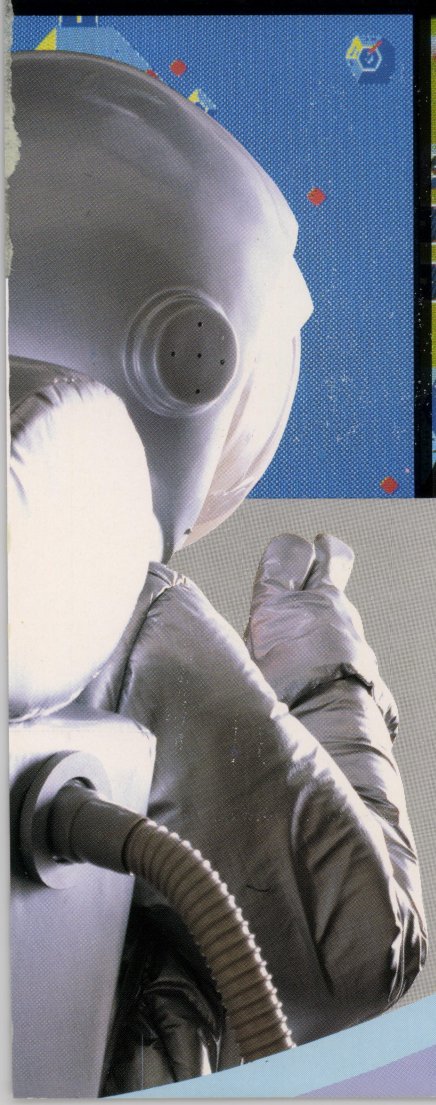
印刷：凸版印刷(株)　定価　550円

World of Technology

Tecno Soft 15

スクロールゲーム

サンダーフォース



シールドに被い隠されその姿を容易に現わさないといわれるORN（オーン）軍秘密要塞「ダイラデイザー」。これを破壊すべく惑星連邦の最新爆撃宇宙艇「ファイヤー・レオ」は小惑星帯の敵基地に突入…。
美しい画面にくり広げられる熾烈な戦い。縦横にスクロールする画面、迫力ある臨場感があなたを未知の戦闘空域へ誘います。

テープ版スクロールゲーム 各4,800円
●PC-8801/8801MkII●FM-7●X1C/×1(G-RAM)

ゲームの演出はあなたの手で…

ゲームにあなたのアイデアを生かしてみたい。そう思ったことはないだろうか。そういう人のためにできたのがこのサンダーフォース・コンストラクションです。もちろんプログラムがわからなくたって大丈夫。操作方法もすこぶるカンタン（説明書付き）。

■基本画面は32面あります。
その後の208面まではあなたがお作り下さい。
■地上キャラクターを自由に配置できます。
■空中キャラクターの登場に変化がつけられます。
■ファイヤー・レオ(愛機)の数を変えられます。
■作成した面のデータはディスクにセーブできます。
（1枚のディスケットに最大208面までセーブ可）

ディスク版 コンストラクション＋スクロールゲーム 各6,900円
■5インチ2D●PC-8801/8801MkII●FM-7●X1C/X1(G-RAM)
■3インチ●X1D

㈱テクノソフト AM10:00～PM6:00 日曜定休
〒857 長崎県佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

pio 昭和59年6月号
第1巻第3号 通巻3号 昭和59年6月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和59年3月13日国鉄首都特別扱承認雑誌第七四一一号
定価 五五〇円

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C Creative Life

「すぐに誰でも使えるんだって!?」
「ディスクソフトが5枚もついているからね」

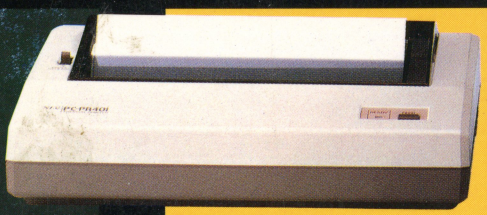
な、なんと贅沢な。

NECが、ふんだんに最新技術を注ぎこんで
うれしいマシンをつくりました。
普及機としては贅沢すぎる機能を満載した
ハイ・コストパフォーマンスなパソコン、PC-6601。
NECから、惜しげもなく新登場。

●マイクロフロッピィディスクドライブ内蔵。
●買ったその日からホームワープロ機能。
●すぐ使えるディスクソフトが5枚ついている。
①日本語ワードプロセッサ(事例集つき)
②英文カナワードプロセッサ、表計算(パソカルク)、ミュージック、ユーティリティー
③④⑤アドベンチャーゲーム
(小松左京先生監修)

PC-6601本体標準価格143,000円
12型カラーディスプレイPC-KD201……標準価格59,800円
ディスプレイ置台PC-66M75……標準価格 5,500円
サーマルプリンタPC-PR401……標準価格39,800円

フロッピィ内蔵で
ホームワープロにもなる
NECパーソナルコンピュータ
PC-6600シリーズ



好評発売中!

本体標準価格84,800円
●ボイスシンセサイザ内蔵、話せるパソコン。
●漢字ROM搭載、読みやすく、見やすい表示。
●色彩あざやか、15色カラーグラフィック機能。
パソコンが、話せる・漢字る・カラフル。
NECパーソナルコンピュータ PC-6000シリーズ
PC-6001mkII

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000代

ひとりひとりに応えます
NECのパソコンファミリー
国内主板 No.1
PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体/PC-6600シリーズ/PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体/PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体/PC-100シリーズ/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801/PC-9800シリーズ PC-9801F/N5200モデル05

雑誌17673-6

p.i.o

1984

6

特集

痛快！ウォール・ゲーム

工学社